全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

舵手证券图书

趋势是你的朋友·让利润滚存·趁早止蚀

技术分析原理

金融分析指标及买卖系统大全

（香港）黄栢中 著





经济科学出版社

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

舵手证券图书

趋势是你的朋友、让利润滚存、趁早止蚀

技术分析原理

金融分析指标及买卖系统大全

（香港）黄栢中　著

经济科学出版社

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

责任编辑：张 力 杨秀华
责任校对：杨晓莹
技术编辑：董永亭

技术分析原理
（香港）黄栢中 著
经济科学出版社出版、发行 新华书店经销
社址：北京海淀区阜成路甲28号 邮编：100036
总编室电话：88191217 发行电话：88191109
网址：www.esp.com.cn
电子邮件：esp@esp.com.cn
北京东光印刷厂印刷

850×1168 32开 8印张 180000字
2004年4月第一版 2004年4月第一次印刷
印数：00001—10000册
ISBN 7-5058-3958-6/F·3261 定价：25.00元
（图书出现印装问题，本社负责调换）
（版权所有 翻印必究）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图书在版编目（CIP）数据

技术分析原理/（香港）黄栢中著．—北京：经济科学出版社，2004．4

（金融分析指标及买卖系统大全）·

ISNB 7－5058－3958－6

Ⅰ．技... Ⅱ．黄... Ⅲ．股票—证券投资—分析 Ⅳ．F830．91

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2003）第 127110 号

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

原 序

在投资世界中，辨认市场趋势，顺势买卖，是投资获利的不二法门。然而，如何把市场的趋势辨认出来，却难有一个公认的方法。

其实，问题并不在于方法，而是在于投资者的心态。心态一日不正，任何买卖方法都可能以失败告终。

投资者必须对市场走势摒除成见，力求客观，以大胆尝试、小心求证的方式研究市场的波动，从而找出市场最可能的发展形式，按既定的策略入市买卖。

我们不应将个人研究的结果看为绝对，一成不变地应用。要知道，一切市场研究分析只是将现实化繁为简，以助了解，并非市场的真相，当入手方法稍有偏差，所得出的结论可能与市场的现实背道而驰。因此，昨日有效的方法今日未必适用，分析者必须经常抱着“觉今是而昨非”的态度去面对每一个交易日，才不至于被瞬息万变的市场所淘汰。

套用在投资买卖上，有三个重要原则必须谨记：

· **趋势是你的朋友。**

· **让利润滚存。**

· **趁早止蚀。**

“万种行情归于市”，市场价格是判断成败的惟一标准。每一种分析方法都有它的盲点，因此不要太过拘泥于某套分析方法，最重要是趁早掌握市场的变化，投资获利。

不少投资者往往将投资买卖失利归咎于所使用的分析方法

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

没有效用。可是，我要提醒每一位正在埋怨的投资者：分析方法只是一种工具，未认识清楚所选择的工具便胡乱应用，是投资者不可推卸的责任。

在我们应用每一种分析工具之前，必须小心了解它的应用范围、专长以及盲点所在，经过多次模拟操练，证实可行后才投入应用。当应用后，应经常检讨分析方法的有效性；更进一步，分析者应将之力求改良，以突破既有的框框。

市场走势分析是一个不断更新的过程，无人可以一成不变而坐享市场之利，惟有不断自我完善，才可在金融市场上纵横驰骋，知己知彼，投资获利。

本书向广大的读者介绍现代投资技术的最新发展及应用，希望能促进最新投资技术及市场分析的普及，共同成长。

黄栢中

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

国内版序

正如笔者在1995年初版序所言："市场走势分析是一个不断更新的过程，无人可以一成不变而坐享市场之利，惟有不断自我完善，才可在金融市场上纵横驰骋，知己知彼，投资获利。"多年后回顾这个不断更新的过程，不免令笔者汗颜，正有"欲穷千里木，更上一层楼"之感。

不过，人生有限，为学者都知道，一个正确的开始是迈向成功的踏脚石；没有基本"心法"，胡乱操练极可能浪费精力而一事无成。笔者虚跑了不少光阴，希望本书在国内正式出版能为后来者省回不少脚力，大步走过技术分析的门槛，在此基础上更上一层楼，继而走出自己的路。

本书经过大幅修订，加入不少香港及国内股市的最新例子，以最浅白的方法向广大国内读者介绍技术分析方法的发展及应用，希望能促进技术分析的普及。

黄栢中

2003年7月10日于香港

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

声　明

本书内容亦不构成任何投资建议，投资者入市买卖前，务请审慎独立思考始作决定。倘有任何损失，概与出版社及作者无关。

本书在尊重版权之原则下讨论当代各种分析理论及引用市场数据，尽量列出数据来源及原创者资料，惟仍不能排除挂一漏万之可能性，如有错漏，敬请包涵。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目 录

原序 …………………………………………………… (1)
国内版序 …………………………………………………… (3)
声明 …………………………………………………… (4)
第一章 投资技术鸟瞰 …………………………………… (1)
1.1 分析系统讯号 …………………………………… (7)
1.2 正确投资心态 …………………………………… (7)
第二章 市场趋势指标 …………………………………… (9)
2.1 移动平均线（Moving Average） ………………… (11)
2.1.1 移动平均数公式 …………………………… (17)
2.1.2 各种移动平均线比较 ……………………… (18)
2.1.3 移动平均线的缺点 ………………………… (20)
2.2 移动平均线通道（Moving Average Channel） … (21)
2.2.1 利用移动平均线通道买卖 ………………… (23)
2.2.2 移动平均线通道优劣 ……………………… (23)
2.3 保历加通道（Bollinger's Band） ……………… (24)
2.3.1 %BB 指标 …………………………………… (26)
2.3.2 通道波幅最重要 …………………………… (27)
2.3.3 参数优化 …………………………………… (28)
2.3.4 测市功能佳 ………………………………… (29)
2.3.5 捕捉单边市 ………………………………… (30)
2.3.6 保历加通道与期权策略 …………………… (31)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2.3.7 保历加通道公式 …………………………(33)
2.4 波幅率与波幅通道（Volatility & Volatility Band）…(34)
2.4.1 波幅率 …………………………………(34)
2.4.2 波幅通道 ………………………………(35)
2.5 米奇基数通道（Mike Base） …………………(38)
2.5.1 加权收市价与米奇基数通道 ……………(38)
2.5.2 米奇基数通道的含意 ……………………(40)
第三章 市场动量指标 ……………………………(43)
3.1 动量指标与变速率（Mom & ROC） ……………(45)
3.2 亚历山大过滤指标（ALF） ……………………(47)
3.3 完全肯定指标（KST） …………………………(48)
3.3.1 KST 的应用 ………………………………(51)
3.4 动向指标与商品选择指数（DMI & CSI） ……(53)
3.4.1 动向指标 …………………………………(53)
3.4.2 商品选择指数 ……………………………(61)
3.4.3 选择技术指标须知 ………………………(63)
3.5 相对强弱指数（RSI） …………………………(64)
3.5.1 RSI 并非出入市指标 ……………………(66)
3.5.2 相对强弱指数与动量指标 ………………(67)
3.5.3 相对强弱指数公式释义 …………………(67)
3.5.4 RSI 的正确使用方法 ……………………(70)
3.5.5 相对强弱指数与超买超卖 ………………(70)
3.5.6 RSI 的理想参数 …………………………(71)
3.5.7 加权相对强弱指数 ………………………(72)
3.6 相对动量指数（RMI） …………………………(73)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

3.7 RSI 与 RMI 比较 ……………………………… (74)
3.8 真正强弱指数（TSI） ………………………… (75)
3.8.1 真正强弱指数的应用 ……………………… (76)
第四章 市场循环指标 ……………………………… (79)
4.1 撇除趋势指标（DPO） ……………………… (81)
4.2 移动平均数波动指标（MA OSC） ………… (82)
4.3 移动平均汇聚背驰指标（MACD） ………… (86)
4.3.1 MACD 买卖讯号 ………………………… (88)
4.4 期货通道指数（CCI） ……………………… (89)
4.5 “人多话事”指标（MJR） ………………… (93)
4.6 随机指数（STC） …………………………… (94)
4.6.1 快随机指数与慢随机指数 ………………… (95)
4.6.2 随机指数的基本应用 ……………………… (96)
4.6.3 随机指数与循环周期 ……………………… (97)
4.7 双平滑化随机指数（Ds－STC） …………… (99)
4.8 随机动量指数（SMI） ……………………… (100)
4.9 随机相对强弱指数（Stoch RSI） ………… (102)
4.9.1 慢随机相对强弱指数 ……………………… (104)
4.10 随机指数与其他指标比较 ………………… (105)
4.11 动态动量指标（DyMI） …………………… (107)
4.11.1 如何选择指标日数 ……………………… (107)
4.12 重量指数（Mass Index） ………………… (112)
4.13 收集派发指标（ACD） …………………… (113)
4.14 终极波动指标（UOS） …………………… (115)
4.15 如何应用技术分析指标 …………………… (118)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

4.15.1 技术指标买卖讯号 ……………………… (118)
4.15.2 技术指标的应用须知 …………………… (119)
4.15.3 技术指标与买卖策略 …………………… (120)
4.15.4 如何阅读超买超卖指标 ………………… (120)
4.15.5 市场循环走势的其他分析法 ………… (121)
第五章 市场成交量指标 ……………………………… (123)
5.1 成交量平衡指数（OBV） ……………………… (125)
5.2 成交量市价趋势分析（VPT） ………………… (127)
5.3 济坚指标（CHO） ………………………………… (129)
5.4 活动能力指标（EOM） ………………………… (131)
5.5 资金流向指数（MFI） ………………………… (134)
5.6 正负成交量指标（PVI，NVI） ……………… (136)
5.6.1 正成交量指标 ……………………………… (136)
5.6.2 负成交量指标 ……………………………… (138)
5.7 逆时针图表分析（Counter－clockwise） ……… (139)
5.8 移动平均成交量指标（Vol Osc） …………… (142)
5.9 成交量汇聚背驰指标（VMACD） …………… (144)
5.10 物理学原理之市场分析应用 ………………… (145)
5.11 夏历指数（Herrick Payoff Index） ………… (149)
第六章 市场情绪指标 ………………………………… (151)
6.1 相反理论（Contrarian Theory） …………………… (153)
6.1.1 相反理论的意义 …………………………… (153)
6.1.2 传媒与市场情绪 …………………………… (155)
6.1.3 投资狂潮浅析 ……………………………… (157)
6.2 波浪理论与市场情绪 ……………………………… (158)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

6.3 好友指数（Bullish Consensus） ……………… (161)
6.3.1 量度市场情绪指标 ……………… (165)
6.3.2 如何利用好友指数买卖 ……………… (167)
6.4 如何观察大户活动 ……………… (169)
6.4.1 大户活动与成交量变化 ……………… (172)
6.4.2 成交量与市价走势分析 ……………… (174)
6.5 认沽/认购期权比率（Put/Call Ratio） ……… (175)
6.6 如何观察市场情绪 ……………… (178)
第七章 市场广度指标 ……………… (181)
7.1 市场广度的作用（Market Breadth） ……… (183)
7.2 升降股数 ……………… (183)
7.3 升降线（A－D Line） ……………… (185)
7.4 绝对广度指标（ABI） ……………… (185)
7.5 广度动力指标（Breadth Thrust Indicator） …… (187)
7.6 STIX 指标 ……………… (187)
7.7 麦加伦波动指标（McClellan Oscillator） ……… (188)
7.8 成交量升降指标（A－D Volume） ……… (188)
7.9 累进成交量指标（CVI） ……………… (189)
7.10 岩斯指数（Arms Index） ……………… (190)
第八章 程序买卖系统 ……………… (191)
8.1 设计买卖系统须知 ……………… (193)
8.2 波幅指数买卖系统（Volatility Index） ……… (195)
8.3 抛物线时间/价位系统（SAR） ……………… (197)
8.3.1 跟随趋势买卖优劣 ……………… (200)
8.4 如何衡量买卖系统优劣 ……………… (201)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

8.4.1 买卖系统三部曲 ………………………… (202)
8.4.2 如何选取买卖系统参数 ……………… (203)
8.5 专家系统（Expert System） …………………… (204)
8.5.1 设计专家系统 ………………………… (206)
8.6 神经网络系统（Neural Networks） …………… (211)
8.7 遗传分析系统（Genetic Algorithm System） …… (222)
第九章 论技术分析方法 ……………………………… (227)
参考书目 ……………………………………………… (239)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一章

投资技术鸟瞰

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在投资技术的范畴里，百多年来各方豪杰都施展浑身解数，尝试从不同的角度分析市场走势，继而将之系统化，创立了不同的分析学派，希望能借此走在市场之先。

可是，不同的分析方法都必然有其长处及短处，了解分析方法形成的过程，便能更有效地将之应用出来。

在了解众多不同的分析方法之前，先来一次笼统的分类，这对于我们以后的讨论将甚有裨益。

总的来说，我们可以从几个角度去了解不同的分析方法：

（1）原始数据的应用。

（2）市场结构的适用性。

（3）市场观念的分野。

（4）时间序列。

（1）原始数据的应用

以分析方法所用的数据分类，大致可以得到以下几个范畴：

（a）趋势指标（Trend Indicators）

这类方法力图捕捉市场将会出现的趋势。

（b）循环指标（Cyclic Indicators）

这种方法是从市场的循环周期入手，从而捕捉周期浪顶及浪底。

（c）动量类指标（Momentum Indicators）

这类分析方法的焦点集中于价位在某个特定时间橱窗之内的变化，以衡量市场将出现的趋势倾向。

（d）成交量指标（Volume Indicators）

这类分析方法亦称为“人气指标”，用以了解投资者参与市场的程度。所选用的原始数据包括成交量（Volume）及未平

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

仓合约数量（Open Interest）。

（e）市场广度指标（Breadth Indicators）

这类分析方法主要应用在股市上，包括股票升跌数目的比例，新高与新低的股票比率等等。总的来说，是探讨股市指数上升/下跌时是否有实质的市底配合。

（f）市场情绪指标（Sentiment Indicators）

这类分析方法是试图从投资者中的好淡比例去了解市场走势的趋向，例如：当市场好友太多时，显示市场有可能出现调整；市场淡友太多，显示市场的抛售力量已经用尽，市价有可能见底回升。

上述六种指标是目前金融市场中最常见的分析方法。不过有经验的分析家都知道，每一类指标都只可以在某些特定的市况中应用，当市场的结构转变时，不少指标都会失去应有的功效。因此，我们在应用上述不同类别的指标前，必须清楚界定其适用于那种市场结构。

（2）市场结构的适用性

市场原本是一个连续体，并无个别分割的市场结构，但为了方法上易于处理，在概念上我们可以用两个截然不同的类型分别出两种不同的市场环境。

（a）趋势市（Trending Market）

市场方向感明显，动量充足，有持续的趋势。

（b）上落市（Trading Market）

市场无趋势可言，长期在某些价位之间上落，动量不足。

在选择分析方法时，上面两种市场结构是必须清楚考虑的。在大趋势之中，很多超买/超卖技术指标都会失去效力；在上落市之中，应用追随趋势的买卖方法只会吃力不讨好。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(3) **观念的分野 (Market Concepts Dichotomy)**

在传统的经济学理论中，分析家都希望为市场的供求找到平衡点，从而决定市场的交易价格。但在市场的走势分析之中，我们加入了时间的因素，市场的平衡便不如教科书所述的静态平衡，而是经常因应市场供求关系改变而变化的动态平衡。换句话说，当市场的两股对立力量——买方与卖方出现此消彼长时，市场价格便会由一个平衡点调节至另一个平衡点，产生价格的升跌。

在技术分析的领域中，我们常见有多种对立观念，举例解释如下：

(a) 超买/超卖 (Overbought/Oversold)

在超买阶段，市价已被过分抬高，市场随时会出现获利回吐。在超卖阶段，市场已被过分摧残，市场随时会出现反弹。

(b) 支援/阻力 (Support/Resistance)

在某些市场价格的水平，价格会出现反作用的现象，因此这些水平是比其他水平重要的。在下跌的趋势中，市场到达“支持”位会出现反弹；相反，在“阻力”位前，市场的上升趋势会受到障碍。因此，这些价格水平通常在图表上会出现密集区。

(c) 反弹/回吐 (Rebound / Retracement)

在下跌的趋势中，市场会出现逆市的短暂回升，称为“反弹”。反弹过后，市场仍会继续它的下跌趋势。在上升的趋势之中，市场会出现短暂的调整回落，但这个观念意味着市场调整过后仍会继续它的上升趋势。

(d) 收集/派发 (Accumulation / Distribution)

在下跌的趋势中，有分量的市场人士在市场趁低吸纳，直

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

至令市场见底回升，称为“收集”。在上升的趋势中，大户趁高出货，逐步将所持仓盘获利回吐，称为“派发”。

大部分市场分析方法，都根据上面其中一些观念而建构出来。分析者若了解那些观念背后的暗示，将会更清楚了解这些方法背后的局限，以达至有效的应用。

(4) 时间序列

每一种分析方法其实都有时间性，有些具有前瞻作用的，称为领先指标（Leading Indicator），有些具有反映趋势作用的，称为落后指标（Lagging Indicator）。此外，尚有一些分析方法，将市场的走势化繁为简，称为同步指标（Coincident Indicator）。

一般来说，领先指标泛指一些具有预测性的分析方法，例如，成交量指标、市场情绪指标等。落后指标是指一些跟随趋势的分析方法，它的买卖讯号是后于市势的。至于同步指标，是指一些反映当时市场状况的分析方法，例如：市场广度指标、金融类指标等。

上面两种指标名称——“领先”、“落后”，无褒贬之意，并非指“领先”指标优于“落后”指标。上述的分析方法分类，主要是基于不同的买卖方法，前者含有预测性，后者则用以作机械性系统买卖。

至于同步指标，能使分析者更加透彻了解市场，因而达至更有效的市场分析。

因此，分析者在应用分析方法时，必须清楚了解其系统的分析目的，若将落后指标当做领先指标来做后市的预测评估，往往会适得其反。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1.1 分析系统讯号

讨论过各种投资技术的分析方法后，笔者最希望读者留意一点，就是小心鉴定分析系统的各种讯号。一般情况，有以下几种讯号必须分辨清楚：

警觉讯号：这类讯号通常以超买或超卖的波动指标为基础，由0~100作为指标的波幅，以衡量市况的超买或超卖状态。我们会以这类指标所发出的买卖讯号为警觉性讯号，即这类讯号可作为后市发展的指示，但未足以作为入市买卖的根据。金融类指标、市场成交量指标、市场广度指标或市场情绪指标所发出的讯号都属于这一类型。

入市讯号：在警觉讯号出现后，通常分析者都会等候入市讯号的出现。入市讯号通常都会跟随趋势的买卖讯号。大部分这类入市买卖讯号都会等到市势出现逆转，才会指示投资者跟随其趋势入市，并不是逆市摸顶或捞底的讯号。

平仓或反仓讯号：一般买卖系统都会有特有的平仓或反仓讯号，以指示分析获利或止蚀，其表示方式大部分与入市讯号相当。

1.2 正确投资心态

在金融市场投资买卖，可谓各施各法，不同投资者会侧重不同的投资分析方法，并以此为入市的基础，因此并无绝对或必然的方法可言。在同一时间，有投资者会根据金融资料的变化而入市买卖，亦有人根据图表形态的分析——波浪理论、江恩理论、周期理论而入市，更有人利用机械式的系统做中长线或即市买卖。即使单靠对市场情绪的感应而入市买卖者亦大有

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

人在。因此，无论你是何种投资者，你所用的方法都不会是整个市场都接受的方法。无论在任何水平，都有人看好，有人看淡。在活跃的市场中，不愁没有买卖的对手。

因此，投资者应努力不懈地学习不同的分析方法，知己知彼，亦不时将自己的看法逆转过来，用不同的角度看市场的变化，投资买卖才会更灵活。

认识分析方法的原理，掌握分析方法的巧妙，将分析化为买卖策略，利用分析方法作为有效的资金风险管理机制，是四个不同层次的学问，倘若这“四重天”的其中一层未能打通，投资买卖仍不免功败垂成。

说到底，投资者的目标应该只有一个，就是在市场买卖中获利，切忌本末倒置地利用买卖去证明自己的眼光，又或体现分析方法的真确性。

投资者如能做到撇除成见，让市场告诉你投资买卖的方向，配合有效的风险控制，则投资者已经走了大半之路。

“投资七分靠分析，两分靠运气，一分靠个人的信心与耐力”。可是，“行百里者半九十”，即使投资者完全掌握市场分析的技术，又有过人的运气，但有一半人仍无法走完应走之路，原因就是个人信心与耐力的不足，不能克服自己的心理障碍。

上述各点虽是老套之言，但投资者必须时刻提醒自己，以免落得“一子错，满盘皆落索”的境地。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二章

市场趋势指标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2.1 移动平均线（Moving Average）

美国投资界流行一句座右铭："趋势是你的朋友"（Trend is your friend）。当投资的方向与市势相同，趋势自然是你的朋友。相反，当你的投资方向与市势相反，趋势便是你的敌人。此情况亦即中国人说的："顺势者昌，逆势者亡。"这句话，应为中国人最容易明白的投资哲学。

怎样才能有效而客观地判别趋势呢？相信会有很多人告诉你：利用移动平均线。

不错，移动平均线是一种最基本而又有效的趋势判别方法。移动平均线的意思是将过往某段时间内的收市价相加，计算其平均数，如是者每日计算，接连起来，便形成一条移动的平均线。

换句话说，如果市价走在平均线之上，市势较平均为高，表示有上升的趋势。相反，如果市价走在平均线之下，市势较平均为低，表示有下跌的趋势。

移动平均线以下几个特性：

(a) 移动平均线的斜度越高，表示市势上升/下跌的速度越急。

(b) 移动平均线的斜度越低，表示市势上升/下跌的速度越慢。

(c) 移动平均线横向发展，市价在其上下推动，表示市场并无趋势出现。

(d) 对于较长线的移动平均线而言，平均线见顶回落或见底回升，都有转势的意味。

以香港及上海股市为例，从长线来看，250 天移动平均线

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一直被业界接受为牛、熊的分水岭（见图 1a 及 1b)。在 250 天线之上，基本上市场仍被看为牛市，若市场下破 250 天线，则市场便可能进入熊市。但在我们判断牛熊市况前，仍然需要看 250 天平均线究竟是上升还是下降才可作决定。

无可否认，250 天平均线只可能用以作为一种粗略的市场评估，其背后的理念是以一年 250 个交易日的平均数为基础，换言之，其背后的假设是，市场处于一年收市价平均数之上为牛市，而处于一年收市价平均数之下为熊市。至于为何选择一年平均数而非一年半或两年，则只属市场习惯，有相当大的随机因素在内。

仔细研究之下，大家必会发觉，在大市上升趋势的起步或中途，间中市价会跌低于 250 天平均线，制造“熊市陷阱”，然而从平均线的趋势来看，市势仍然属于上升。上面两者的分歧，经常为分析者制造十分大的困惑。

因此，有分析者提出，与其利用市价与平均线之间的差距作为市势的衡量标准，经常受市场价格的波动而影响判断，不如改以一长一短的移动平均线作为趋势的指标，将更有利于市势的判断。

于是，在判断中长期牛熊市道之时，除 250 天平均线外，我们引入了较短的 50 天移动平均线。其分析方法是：当 50 天平均在线破 250 天线时，大市上升，当 50 天平均线下破 250 天线时，大市下跌。50 天与 250 天移动平均线的分析法相当著名，两线相交之处，我们称之为“黄金交叉点”（Golden Cross）（见图 2a 及 2b)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

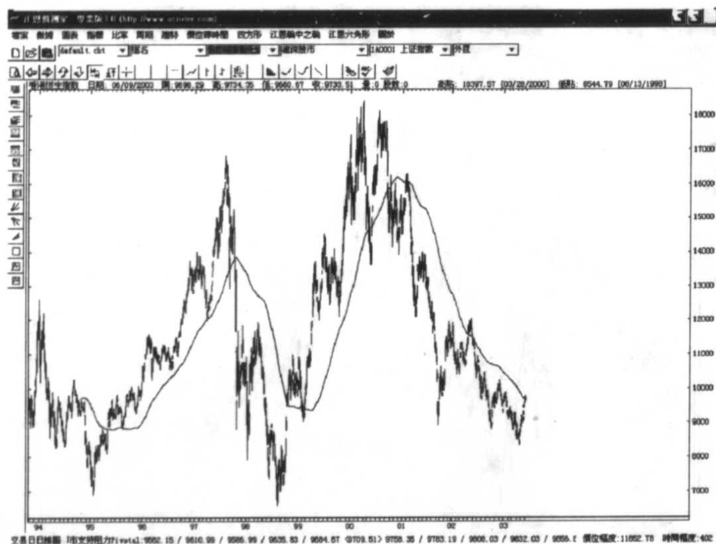


图 1a

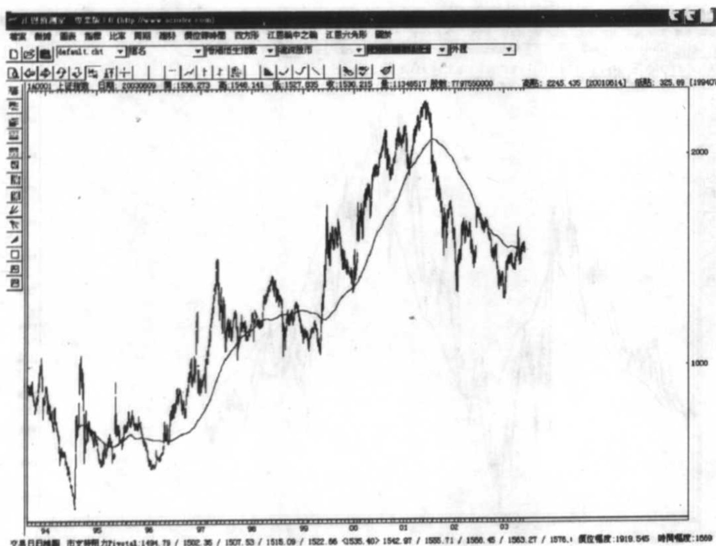


图 1b

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

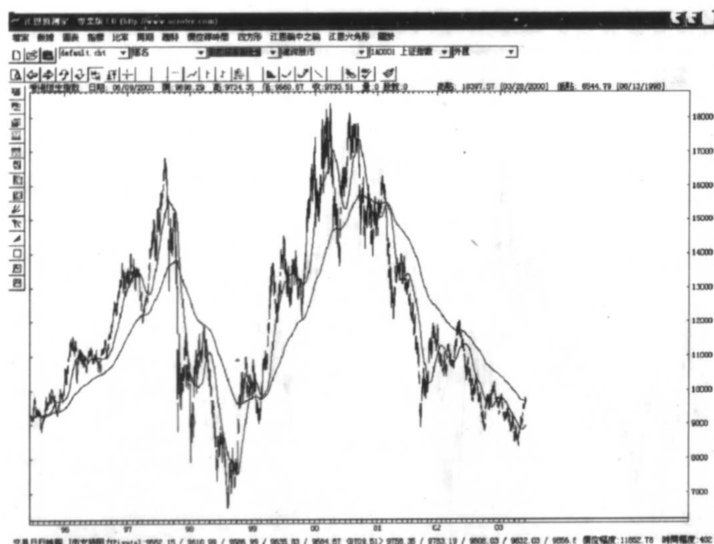


图 2a

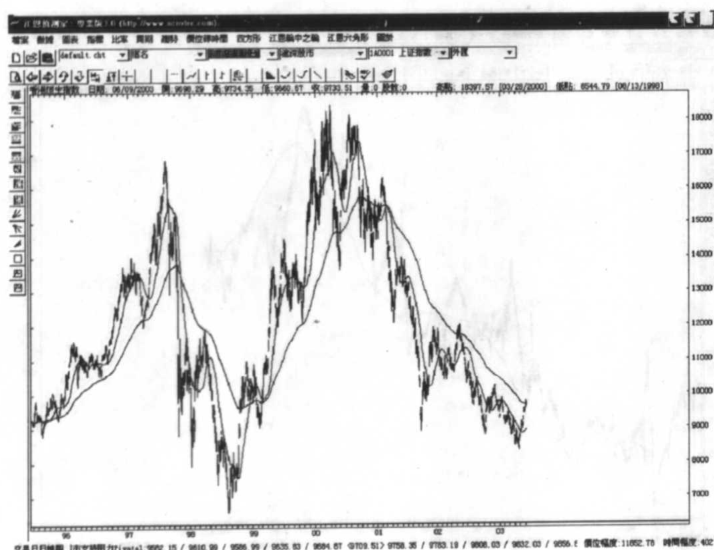


图 2b

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

50天与250天平均线分析主要应用于中长期的走势图上，我们亦可以将它化为10星期与50星期的双条平均线，放在周线图上作分析之用。

此外，市场亦流行20星期与50星期的移动平均线分析法，以测试大市长期的趋势。

以香港、上海、深圳及台湾股市为例，20星期与50星期平均线买卖方法在过往5年的成绩卓越，对于捕捉牛市大趋势甚为有效，值得中长线投资者借境（见图3至图6）。

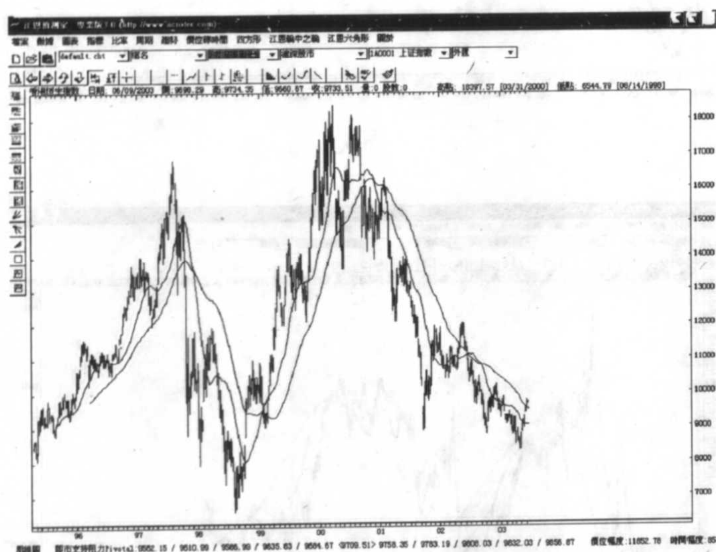


图 3

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

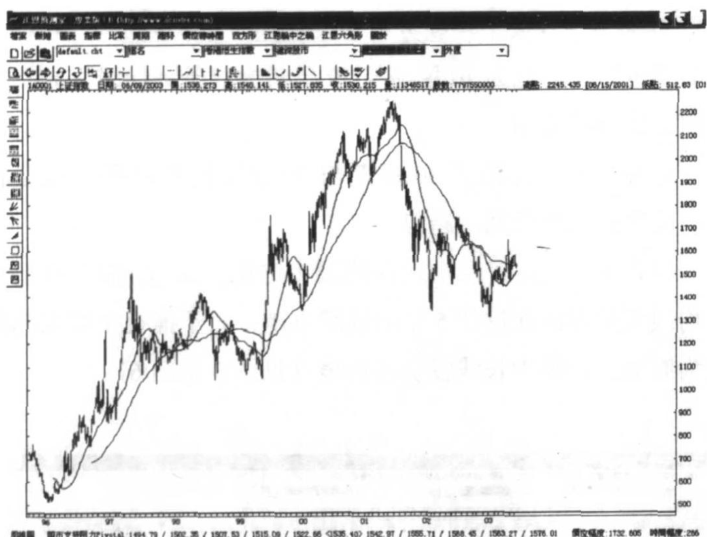


图 4

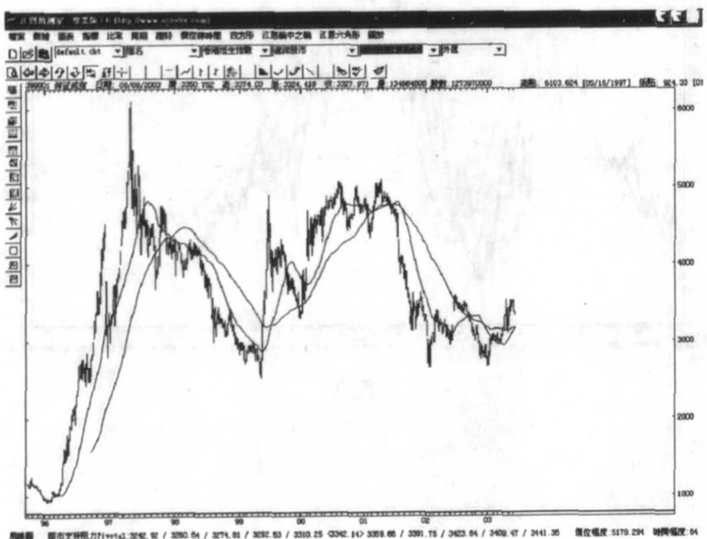


图 5

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

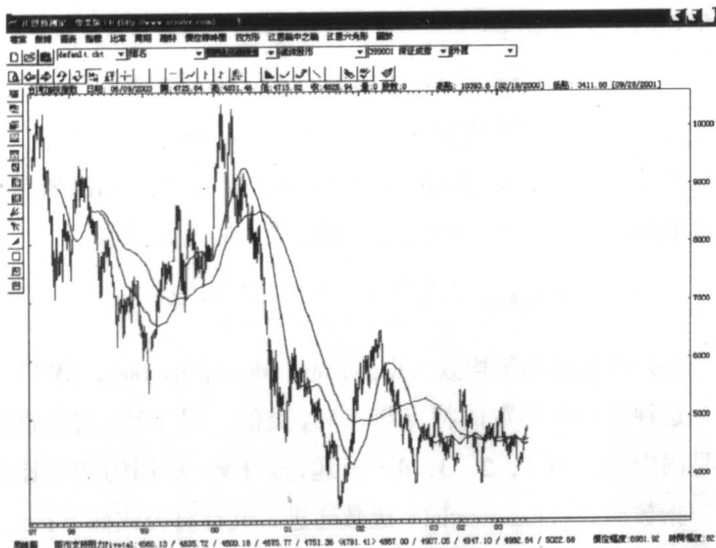


图 6

总的来说，使用两条移动平均线作为入市买卖的策略如下：

(a) 当短线平均在线破长线平均线时买入。

(b) 当短线平均线下破长线平均线时沽出。

至于使用的参数方法，常用者包括：

长线走势：50 天与 250 天平均线。

中线走势：20 天与 50 天平均线。

短线走势：10 天与 20 天平均线。

2.1.1 移动平均数公式

随着分析技术的发展，不少分析家都就移动平均线加以改良，以下简单介绍移动平均数及几种改良后的计算方式：

(a) 简单移动平均数（Simple Moving Average，SMA）

这种方法最简单，是将某段时间内的收市价相加，再计算

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

其平均值，公式如下：

$$SMA=(C_1+C_2+\cdots+C_n)/n$$

（b）加权移动平均数（Weighted Moving Average，WMA）

这种方法将不同时间的收市价的相对重要性分别出来，令越近期的收市价在计算的比重上越重要，公式如下：

$$WMA=\frac{(1)C_1+(2)C_2+\cdots+(n)C_n}{1+2+3+\cdots+n}$$

（c）指数移动平均数（Exponential Moving Average，EMA）

这种移动平均数的特点与 WMA 类似，但 WMA 的加权比例是固定的，以 1，2，3，4……递进。EMA 所用的加权比例则以指数形式（Exponential）级数递进，其计算公式如下：

第一个 EMA（1）等于第一个收市价，第二个 EMA 开始，将前一个 EMA 的部分加上新的收市价的部分而成，公式为：

$$EMA(2)=(1-S)\times EMA(1)+S\times C$$

S 是平滑化因子（Smoothing Factor），即对上一个 EMA 与新收市价 C 之间的相对比重。

不少技术指标都以 EMA 来决定指标趋势。

（d）改良指数移动平均数（Modified Exponential Moving Average，MEMA）

MEMA 与 EMA 类似，但第一个 MEMA 定为 SMA，而非收市价 C，公式如下：

$$MEMA(2)=(1/n)C+(1-1/n)MEMA(1)$$

2.1.2 各种移动平均线比较

EMA 与 MEMA 之分别在于，EMA 的计算不需要以某段时间为限，而 MEMA 却需要。例如计算简单移动平均数 SMA 时

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

必须要问的是多少天、多少小时等。时间的橱窗（Time Window）十分重要，这是由于所取一段时间的收市价足以反映市况趋势，所取的时间越长，反而令移动平均线敏感度降低。EMA并不需要问“时间橱窗”的问题。计算EMA时，公式会将所有收市价数据的影响都计算在内。分析只需要输入一个平滑化因子即可。

MEMA则取上述两者之间。MEMA的设计假设有“时间橱窗”会较没有为佳，可对近期市况的变化更为敏感。MEMA不需要平滑化因子，但却需要知道所探讨的时间橱窗，即多少天MEMA。若所探讨的是n天的MEMA，则第一个MEMA会是n天的SMA，之后是每次更改n分之一的MEMA的价值，加入最新收市价的n分之一的成分，公式如下：

$$MEMA(2)=(1/n)C+(1-1/n)MEMA(1)$$



图7

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图 7 是上海证券综合指数日线图与三种移动平均线，最接近价位的是 10 天加权移动平均线，中间的是指数移动平均线，平滑因子为 0.1，而最外围的是 10 天简单移动平均线。由图可见上述三种移动平均线的特点，WMA 对价位变化最敏感，而 EMA 的反应则中庸，较能反映趋势。

2.1.3 移动平均线的缺点

以下简单总结移动平均线的入市方法：

(a) 单条移动平均线（Single Moving Average，SMA）

当收市价上破或下破移动平均线后，顺势入市买卖。

(b) 双条移动平均线（Double Moving Arerage，DMA）

当短期移动平均在线破或下破长期平均线后，顺势入市买卖。图 8 是上海证券综合指数 10 天及 20 天的移动平均线入市讯号。



图 8

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

作为一种分析方法，使用移动平均线最少有以下四个缺点：

(a) 后于大市

移动平均线所发出的转势讯号，是在见顶后才发出的。要等见顶后，第一个下跌浪结束时，讯号才出现。至见讯号入市沽货时，市况已随时出现反弹，对投资者相当不利。

(b) 入市讯号太少

由于移动平均线是跟随趋势的指标，而一年的大趋势只有两三个，一旦入市机会错失，移动平均线便难再提供入市讯号。

(c) 难以估计市场升跌的支持及阻力

虽然不少分析家用长短移动平均线作为支持阻力位，但当一个上升大趋势出现后，长短移动平均线通常都落后于价位，因此分析者只可能分析到支持位，而无法评估阻力位。

(d) 难以捕捉中期浪顶

在上升趋势中，平均线只可作为价位回落的支持线，但无法满足中线投资者捕捉中期浪顶的要求。理论上，若投资者可以接近移动平均线时买入，在上升至中期浪顶时获利，然后在市场调整至平均在线时买入，是最理想不过的。

有鉴于移动平均线有上述缺点，其后不少分析家将移动平均线发展而成移动平均线通道。

2.2　移动平均线通道（Moving Average Channel）

移动平均线通道的出现，改良了移动平均线在使用时所出现的一些缺点，特点包括：

(a) 将移动平均线向前移，令买卖讯号提早发出。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(b) 在移动平均在线下加上某个百分比，形成上下限。由于市价不能无止境地大幅偏离移动平均线，因此可以假设市价的波幅会在移动平均线的某个百分比之内上落。实际上，移动平均线通道可作为市况波动的支持及阻力位用途。

图 9 是上海证券综合指数日线图的 10 天移动平均线通道，从图 9 可见有两条通道，外围是 10 天移动平均线加减 6%，内围通道是 10 天移动平均线加减 3%而成。

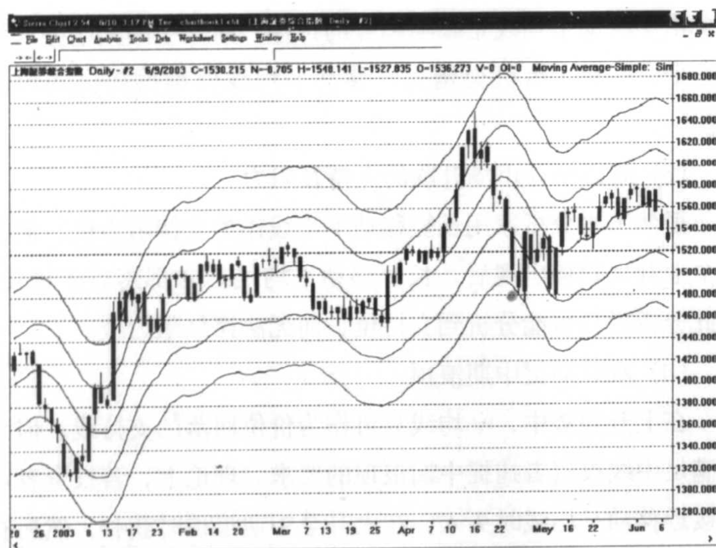


图 9

从图 9 来看，市场的波幅甚少走出 10 天移动平均线的 6%以外，例如 2003 年 1 月在 1311 见底，以及 2003 年 4 月 16 日在 1649.60 见顶，都到达 6%的移动平均线通道后大幅反弹。若以两条移动平均线通道分析，有一现象可以留意的，就是市况顺势可到达 6%的外围通道；若在趋势中调整，则通常只到达 3%水平。因此，只要认清楚趋势，每次市况后抽或反弹至

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

内围通道水平时，都是顺势入市的好机会。

2.2.1 利用移动平均线通道买卖

利用移动平均线通道分析市况或作为出入市的根据，有两点要谨记：

（a）顺势买卖，切忌到通道上限或通道下限时逆市买卖，因为一个大趋势出现的话，市价可以连续数星期紧贴着通道外围运行。相反，每次当市价回落至内通道时顺势入市，到外通道时平仓，买卖已有利可图。因此，外围通道的作用是一种警觉讯号，当市况到达这些水平时避免新仓追市。

（b）移动平均线只适用于趋势明显的市况，当遇到牛皮上落的局面时，便会完全失去效用，所发出的讯号亦错误百出。移动平均线通道则刚好相反，可在上落市中发挥测市的威力。当市况进入横向调整时，一般波幅收窄，通常只会在内通道上下波动，投资者可以根据内通道的支持及阻力高沽低买，赚取短线的利润。

投资者如何判断趋势或上落市？笔者认为利用移动平均线通道亦可见端倪。当趋势延续了一段时间后，通常中期浪顶都会到达外围通道，若市价创出新高或新低后，浪顶受制于内围通道而未能达到外围通道，投资者便要特别小心，市况可能进入横向调整，甚至见顶（底）。

2.2.2 移动平均线通道优劣

移动平均线通道大致上可以解决使用移动平均线时的技术问题。不过移动平均线通道亦有它未致完善的地方。

它的缺点是移动平均线通道的上下限是由固定的百分比计

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

算而成，有时受季节性影响，市况的正常波幅未必一样。

此外，当重要消息冲击市场时，市场的平均波幅便会大增，令通道的作用失效。

其实，移动平均线通道的问题在于假设市场波幅是固定的，当市况急转直下时，移动平均线通道便无法反映市场现况。

对于上述问题，其中一种解决方法是以几条不同百分比计算的通道去分析市况。这种方法虽可解决问题，但却违反了精简的原则。此外，即市买卖时，投资者面对几条通道，将难以界定几条通道的相对重要性。

基于上述问题，近年技术分析家亦对移动平均线通道进行改良，令通道的上下限波幅可以跟随市势的波动程序而自行调节。当市场波幅大时，通道上下限自行扩阔，当市场波幅收细时，通道上下限亦跟随市况而收窄，令一条通道的效用可代替多条不同百分比的移动平均线通道。

通道上下限的扩阔与收窄，主要根据以下两种指标计算：

(a) 标准差（Standard Deviation）。

(b) 波幅率（Volatility）。

2.3 保历加通道（Bollinger's Band）

近年技术分析界十分流行使用保历加通道以代替移动平均线通道（注：近年国内有译作布尔通道，以下笔者没用1995年所译的名称）。顾名思义，保历加通道是由技术分析家保历加（Bollinger）所创。他主要的贡献是改良移动平均线通道上下限的计算方法，以标准差（Standard Deviation，SD）取代固定百分比的计法，从而令通道上下限的波幅跟随市况波动程度而

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

改变。

标准差是衡量收市价偏离移动平均线的平均值。当市况大幅波动时，收市价会大幅偏离移动平均线。相反，市况牛皮时，收市价会较为接近移动平均线。若以某段时间内每天偏离新的通道上限是移动平均线加标准差的倍数，而新通道的下限是移动平均线减标准差的倍数，公式如下：

$$UB = MA + K(SD)$$

$$LB = MA - K(SD)$$

图 10 是上海证券综合指数的周线图，以 10 星期移动平均线（MA）上下加减 2 倍标准差（SD），制成保历加通道。

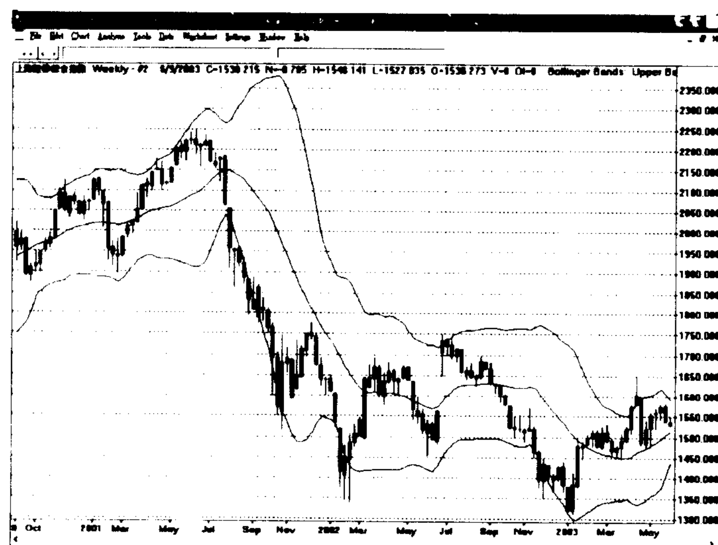


图 10

由图 10 可见，2002 年 6 月上海证券综合指数上升至 1748.89 高位，刚到达通道上限，之后沪指下跌至接近通道下限才上升。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2.3.1 %BB 指标

保历加通道的特点是反映市况的超买或超卖状况，令投资者对市况提高警觉。当市价到达或超越上下限时，表示市势强劲，市况进入超买或超卖的状况。不过，大家必须明白，超买/超卖并不代表市势逆转，短线或许会有反弹，但中长线投资者并不须急于将顺势的仓盘平掉。

对于市势逆转，保历加通道有其独特的一套分析。通常市势逆转之前，市况的顶或底会超越通道下限，若第二个顶或底乏力再次冲破上下限，将反映市场的弱势，市况随时会出现逆转。

基于上面的分析，我们可以将市价与通道上下限的关系，转变而成一个超买/超卖的波动指标。这种指标称为%BB，以通道上下限的幅度为分母，而收市价至通道下限的幅度为分子，以得出市况与通道波幅的关系，这种技术指标的公式如下：

$$\%BB = (C - LB)/(UB - LB) \times 100\%$$

图 11 是上海证券综合指数日线图上的保历加通道及%BB指标。当价位上破通道上限时，%BB 亦上破 1.00。若第二个顶部出现，但%BB 未破 1.00，则一个背驰便出现，这种讯号反映市势快将出现逆转。

以图 11 的例子，上海证券综合指数在 2003 年 3 月 4 日上升至 1529.75，但%BB 指标出现背驰，市势其后便急转直下。此外，2003 年 3 月 27 日上海证券综合指数跌至 1447.01 低位，%BB 指标出现底背驰现象，上证指数其后出现大幅反弹，直至 4 月 16 日的 1649.6 水平。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



图 11

2.3.2 通道波幅最重要

保历加通道的另一优点是入市时间方面较准确，这点相信是分析家参考保历加通道的主要原因。根据其理论：

在市况大幅波动之前，保历加通道的上下限距离经常会大幅收缩。这点非常重要，可以帮助投资者选择最适当的时候入市，而不用被牛皮的市况所困。

试举一例，图 12 是上海证券综合指数日线图上的保历加通道。大家可能看出，当 2002 年 3 月中时，保历加通道出现大幅收窄现象，显示山雨欲来，市况大幅波动在即。结果，上海证券综合指数出现大幅反弹，由 3 月 27 日 1447.01 水平在 14 个交易日内上升至 4 月 16 日 1649.60 的高峰，由此可见保历加通道的测市功能。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



图 12

当见到保历加通道收缩时，顺势的中线投资者应当趁机减磅，以避免市场风险大幅增加。至于短线的投机客，这将会是入市的黄金机会，因为资金投入的时间不会很久，便可以获取巨大波幅的利润，不过，若做错边的话，风险亦会相对大增。

对于期权炒家来说，保历加通道的讯号更是异常珍贵。当通道的上下限收窄，代表市况牛皮，波幅较细，通常对波幅敏感的期权费用亦会较低，在这个黄金机会，是适宜做一个持有马鞍式（Long Straddle）的期权组合，即同时买入等价的好仓期权及淡仓期权，当波幅一旦扩大的时候，其中一种期权价格将大幅上升，足以抵消另一边期权的损失。

2.3.3 参数优化

笔者已经先后讨论移动平均线通道及保历加通道，两者都

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是以移动平均线为基础计算价位波幅的幅度。价位波动的幅度是需要经过计算机测试去找出最理想的参数的，是计算机技术分析指标不可或缺的程序，名为参数优化（Optimization）。参数的意思是指通道中轴移动平均线的日数或周数，以及标准差的倍数。由于市况不断改变，利用这些通道分析，必须每隔一段时间便进行一次测试，以得出最理想的参数，否则对买卖便会产生一定的影响。

这点是十分容易了解的。市场的买卖活动不断增加，市场交投的速度随着科技的发展亦不断加速，市场的波幅及流通性亦会不断改变，某一套参数对于这种分析系统可能十分准确，但当市场因素慢慢改变时，这些参数便不能应付。因此，当我们的买卖系统出现问题时，我们要分清楚，究竟是系统的程序有问题，还是参数本身有问题。若参数有问题，我们只须重新测试一次，便可改进系统的买卖讯号。

2.3.4 测市功能佳

笔者认为交易最困难的地方是决定什么时候是趋势市，什么时候是上落市。在趋势市时，追随趋势，破位入市，利润手到拿来。但当市况转变而成上落市时，投资者若未有充分心理准备，照样破位入市的话，则往往自讨苦吃。不少投资者在趋势市中所累积的利润，经常在上落市中便将大部分亏损掉。亦有另一种投资者，买卖方法独孤一味，高沽低买，通常上落市时可获美满的成绩，但当市场基本因素改变后，大趋势出现，高沽低买的策略便成为摸顶捞底，损失可以不菲。

总之，从事交易，必须先掌握一套界定趋势市或上落市的方法。笔者认为保历加通道是一种十分有用的指标。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

当趋势市继续运行时，市价不会下跌至下限，若市况由上限回吐至下限时，投资者便要特别小心，市况可能已经转变成上落市。

举例：上海证券综合指数于 2001 年 6 月由 2245.43 开始下跌，之后下跌至 2002 年 1 月 1339.2，其后沪指反弹回 1748.89 通道上限，已是市况转为上落市的讯号。从图 13 可见，由 6 月中开始，上海证券综合指数便在 1330 至 1650 之间上落，利用保历加通道的上下限高沽低买已有利可图。



图 13

2.3.5 捕捉单边市

除了预计上落市的支持阻力位外，对于捕捉大单边市，保历加通道是相当有用的，可提高投资者对市况发展的警觉。

图 14 是上海证券综合指数日线图的保历加通道，由图 14

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

可见，市场有几个重要的转折点是可从保历加通道预知得到：

（a）2002年6月9日，当时保历加通道大幅收缩，显示走势山雨欲来，结果第一组浪下跌至10月18日。

（b）保历加通道第二次在1500至1600水平大幅收窄，结果通道再次扩阔后，沪指再次下跌，最低跌至11月27日。

（c）保历加通道在12月19日再次收窄，之后沪指急挫至2003年1月6日。

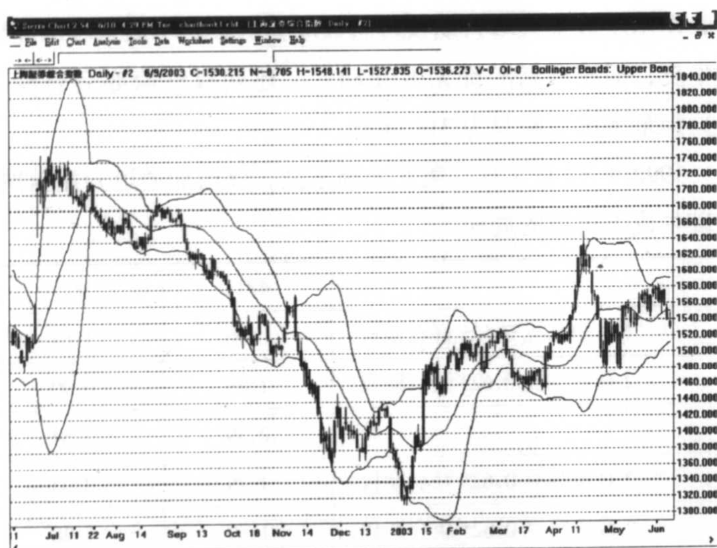


图14

2.3.6 保历加通道与期权策略

保历加通道收缩，表示市况幅度将会相当大，市场的波幅率（Volatility）将会上升，因此对于期权炒家会十分有利。期权炒家可利用同时购入等价的好仓及淡仓期权，以捕捉波幅的上升。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

举例：美国 IMM 马克期货在 1992 年 12 月 4 日的收市价为 0.6269 美元，投资者同时购入 1 月份行使价为 0.6250 的马克好仓及淡仓期权，收市价分别为：

DM625A3：0.90 美仙

DM625M3：1.49 美仙

上述货币期权的到期日为 1993 年 1 月 8 日，总成本为 318 点，若在未来半个月，美元大幅度波动，上述期权将一跌一升，但由于波幅大增，期权费总数应会上升。不过，若市况继续牛皮，即使马克汇价无大变动，上述期权价值亦会自动下降，但最大的风险只为 318 点子。

1992 年 12 月 7 日，美元大幅下跌，保历加通道开始拉阔，打破牛皮上落市的局面。

	4/12	7/12
1 月份马克 0.625 好仓期权：	0.90	1.64
2 月份马克 0.625 淡仓期权：	1.49	0.90
共：	2.39	2.54
2 月份马克 0.625 好仓期权：	1.29	2.03
2 月份马克 0.625 淡仓期权：	1.89	1.28
共：	3.18	3.31

一个交易日后，1 月份及 2 月份的期权金收市价如下：

1 月份期权赚 15 点子（6.28%），而 2 月份期权则赚 13 点子（4.09%）。上述利润是纯粹从波幅增加所带来的利润（见图 15）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

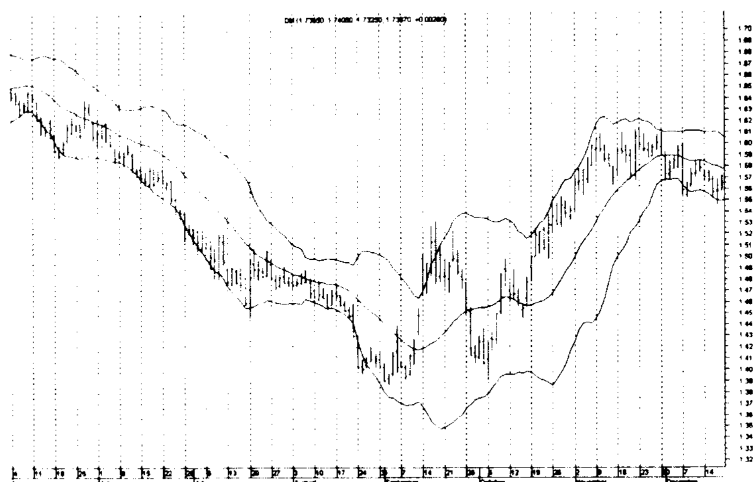


图 15

2.3.7　保历加通道公式

为帮助读者对保历加通道的应用公式作进一步研究，笔者现提供应用的程序给各位参考：

加权收市价 = （高 + 低 + 收）/3

MA20 = 加权收市价的 20 天移动平均数

SD20 = 加权收市价的 20 天标准差乘参数 × 0.9747

通道上限 UB = MA20 + SD20 × 20

通道下限 LB = MA20 − SD20 × 20

（保历加通道上下限是由加权收市价移动平均数上下加减 2 倍标准差而成）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2.4 波幅率与波幅通道（Volatility & Volatility Band）

2.4.1 波幅率

走势通道的上下限，主要以下面两种指标计算：

（a）标准差（Standard Deviation）。

（b）波幅率（Volatility）。

标准差的计算方法已经介绍过，以下交代波幅率的计算方法。

波幅率的计算方法主要分两种，第一种以收市价计算，第二种则以高低价的波幅为基础。

第一种是收市价波幅（Close – to – close Volatility）。这种指标与标准差的计算方法的分别在于标准差所用的是收市价与收市平均价的偏差幅度，而收市价波幅则衡量收市价的自然对数（Natural Log）的转变与其平均值的偏差幅度。公式如下：

$$Y = \ln(C_2/C_1)$$

$$V = SD(Y) \times 100\%$$

第二种是高低价波幅（High – low Volatility）。这种计算方法并不以收市价的波动为主，而以某段时间之内的最高至最低价波幅 R 为基础，因此理论上高低价波幅对市况的反映应较前者为高，其公式如下：

$$Y = \ln(R_2/R_1)$$

$$V = SD(Y) \times 100\%$$

图 16 是上海证券综合指数 20 天收市价波幅及高低价波幅，由图 16 可见，高低价波幅比收市价波幅更快反映出市场的趋势市。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

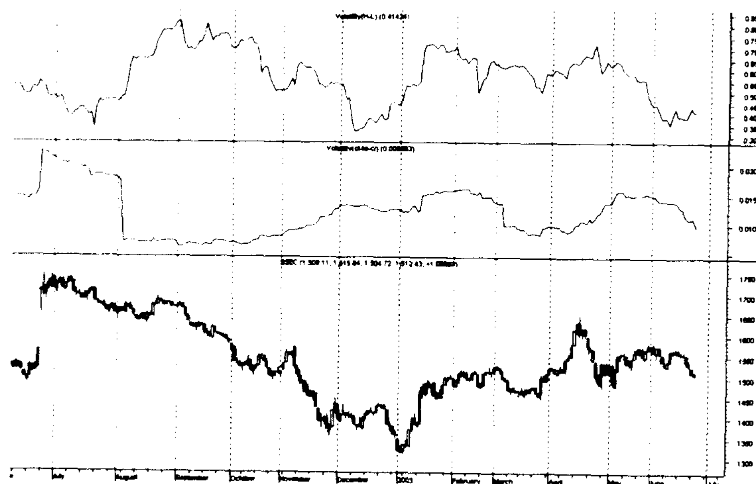


图 16

2.4.2 波幅通道

保历加通道计算上下限的方法，是以加权收市价的移动平均数上下，加减加权收市价的标准差的某个倍数 K 而成，其公式如下：

$$UB = MA + SD \times K1$$

$$LB = MA - SD \times K1$$

波幅通道则以波幅取代标准差，其公式如下：

$$UB = MA + V \times K2$$

$$LB = MA - V \times K2$$

上面的倍数 K 是调级因子（Scaling Factor），用以调校适当的通道上下限波幅，因此，保历加通道与波幅通道（Volatility Bands）使用的倍数是不同的，至于何者为适当的倍数，分析者必须以参数优化（Optimization）的方法求得。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

衡量上述两种通道的优劣，主要视乎该指标对于市场波动的敏感程度及交易者的入市策略而定。

保历加通道所使用的是以收市价波动计算，而波幅通道所使用的是以高低价波动来计算，因此理论上保历加通道主要用于捕捉趋势，而波幅通道则对市况波动较为敏感，较适合用做中短线逆市买卖的分析工具。

市场有时会出现似升非升，似跌非跌的状况，波幅大为收窄，技术走势非常反复。对这种市况，笔者觉得利用波幅通道分析是颇为有用的，原因是波幅通道的上下限可跟随市场的波动程度而变化，是十分灵活的分析工具。以下引用一个例子。

图 17 是上海证券综合指数 2002 年第四季日线图的 20 天波幅通道，指数处于通道下限附近，反映指数呈现超卖的现象。以波幅来看，是处于低水平，市场的波动颇为一般，在这种市况下，基本的短线买卖策略应为高沽低买，逆市买卖，并避免运用破位入市法。

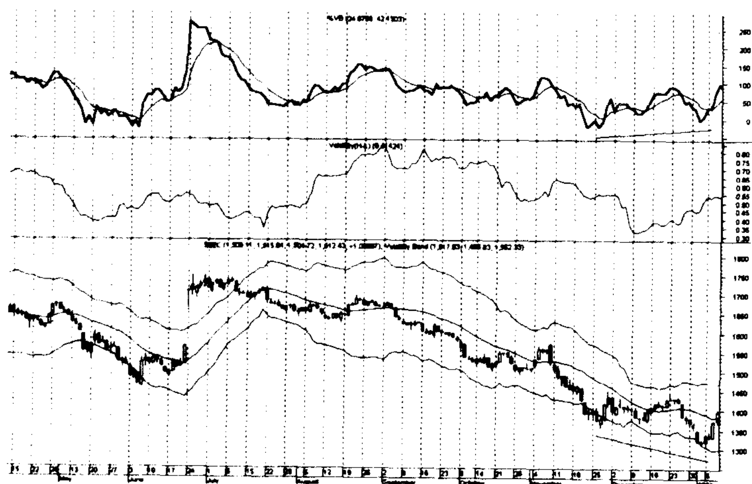


图 17

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

上海证券综合指数自2002年11月以来共出现两个底部，分别是2002年11月27日1353.14及2003年1月6日的水平，一浪低于一浪。不过，以%BB指标来看，其相应的指数底部则一浪高于一浪，出现十分严重的底背驰状态，是一个利淡的讯号。

结果，上海证券综合指数于2003年1月见底，出现大幅反弹。与此同时，波幅率大幅回升，以%BB指标看，亦出现买入趋势的讯号（见图18）。

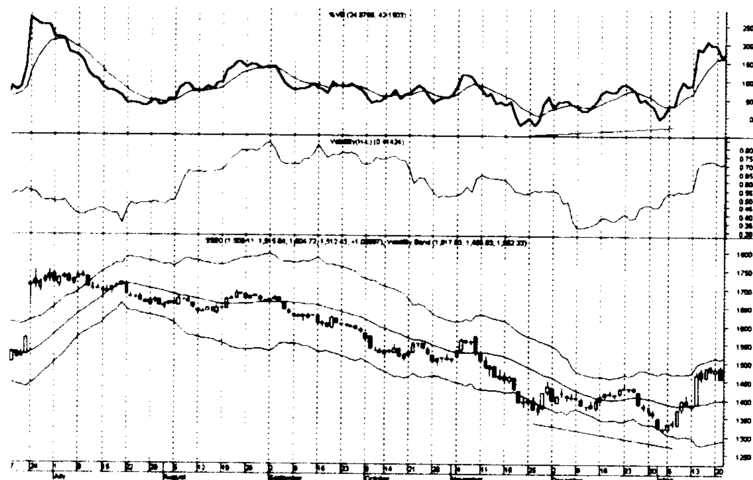


图 18

进入2003年2月，上海证券综合指数仍然反复地上创新高。但以%BB指标来看，却见一浪低于一浪，波幅率亦停滞不前，反映市势未出现突变，沪指处于横向整固的阶段，最后市场进入调整局面，由3月4日1529下跌至3月27日1447.01（见图19）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

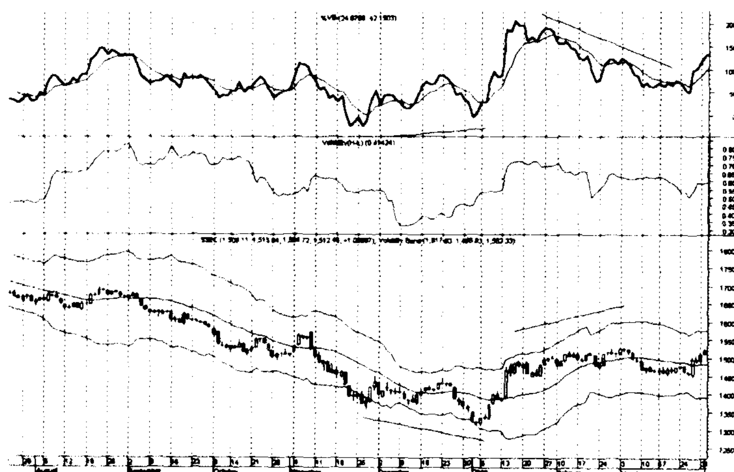


图 19

2.5 米奇基数通道（Mike Base）

2.5.1 加权收市价与米奇基数通道

如果要用一个价位去有效地代表一天的市况波动，该如何选择呢？这点人见人殊，有人认为是：

（a）收市价——但收市价往往受到尾市的仓盘买卖所左右，并不能真正反映全日买卖的情况。

（b）移动平均数——但移动平均数是反映某段时间内收市价的平均值，而不是交易日本身。理论上移动平均数应该放在该段时间的中央，而不是最近的一个交易日。

（c）高低位之间的中央价位——这种方法较为接近市况，但无法反映市况的取向。这种取向通常可透过收市价得见端倪。

基于以上问题，有分析家提出加权收市价（Weighted

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Close）的方法。这种方法是将全日最高、最低及收市价相加，然后除以3，得出当日的平均价。公式如下：

$$加权收市价 = (H + L + C) \div 3$$

此外，亦有人认为虽然收市价不能全面代表当日的市况，但由于对后市较有启示作用，因此，收市价应比全日最高及最低价占较重要的地位。收市价在公式中应有2倍影响，改良后的公式如下：

$$加权收市价 = (H + L + 2C) \div 4$$

利用上面的公式，可以真正作为计算市况波动的基础。

“加权收市价”近年在技术分析指标已被广泛应用。移动平均线通道以及保历加通道，都以加权收市价取代实际收市价作为计算移动平均线的基础。

在最新的技术分析指标里，有一种走势通道名为米奇基数（Mike Base），亦以加权收市价作为公式计算的基础。

米奇基数通道完全使用公式计算，并不需要经过计算机测试的参数。这种通道利用三条不同的公式，以计算强、中、弱的支持及阻力位，对于短线买卖用处非常大。这种通道在观念上有崭新之处，就是完全撇除了移动平均线的方法，利用某段时间的高低及收市位决定支持及阻力位。上述三条通道以加权收市价为基础：

$$B = (H + L + C) \div 3$$

第一条窄通道的上下限公式如下：

$$UB1 = B + (B - L)$$

$$LB1 = B - (H - B)$$

第二条通道上下限公式如下：

$$UB2 = B + (H - L)$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$LB2 = B - (H - L)$$

第三条阔通道的上下限公式如下：

$$UB3 = H + (H - L)$$

$$LB3 = L - (H - L)$$

上述 B 是加权收市价，H 是某一段时间内的最高价，L 是某一段时间内的最低价。

图 20 是香港恒生指数的 5 天米奇通道（见图 20）。

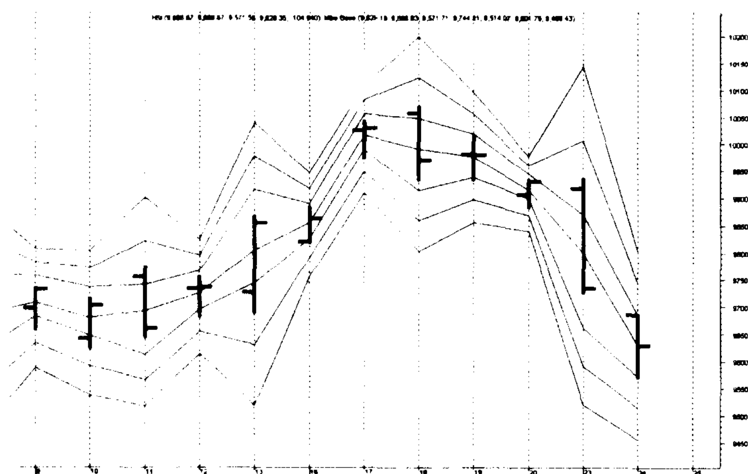


图 20

2.5.2 米奇基数通道的含意

米奇基数通道的公式看似复杂，但细心了解将不难明白其意义：

第一，内通道的公式是将某段时间内的高低位，与当天的加权收市价比较，若加权市价较接近该段时间内的最低价，则假设市势倾向下跌，市价应无力返回该段时间的最高价水平。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这条公式假设反弹的幅度约为加权收市价至最低价的幅度，将这幅度加在加权收市价之上，便成为反弹阻力。相反，由于市势下跌，跌幅应会超越过往一段时间的最低价，公式假设跌幅为过往一段时间的最高价至加权收市价的幅度，加权收市价减这个幅度便成为支持。若市况上升，支持及阻力亦可依此计算。

第二，中间通道的公式假设市况的波幅与对上一次时间的波幅一样，因此，若市况上升，阻力位将会是加权收市价加对上一段时间波幅的水平。若市况下跌，支持位则为加权收市价减去对上一段时间波幅的水平。一般情况下，市况波动只会向一边走，不会上下阻力支持都到达的。

第三，最外面的通道可说是市况波动的极限，价位甚少走出这个范围。这条公式假设波幅增加，将对上一段时间的波幅加在最高价上，成为阻力。而支持则是将最低价再减去对上一段时间波幅的水平。在一般市况下，价位是难以达到这些水平的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三章

市场动量指标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

3.1 动量指标与变速率（Mom & ROC）

“动量”（Momentum）是技术分析指标的最好概念之一，它给我们两项市场的重要数据，第一是市场的方向，第二是市场转变的幅度。不过，若将动量放在以下的走势分析，上面第二项数据——市场转变的幅度，数据的波动便会相当大。此外，由于各种市场的单位不同，亦难以利用动量比较，以及鉴定超买及超卖水平。

对于长期的“动量”，市场分析家会选择变速率（Rate of Change，ROC）代替动量。变速率所量度的是收市价转变的“比例”，相对于动量所量度的是收市价转变的“幅度”。

以下是动量与变速率的公式比较：

$$Mtm = C_1 - C_2$$

$$ROC = C_1 / C_2 \times 100$$

变速率与动量比较，虽然波幅较细，但以中长线的走势来看，变速率却是一个十分良好的循环指标，可用以分析中长期市场趋势及其转势。

从图 21 上海证券综合指数的日线图可见，以动量指标分析，动量指标上落相当大，但以变速率来看，指数的波幅较容易控制。

不过，变速率并非完美指标，它有以下缺点：

（a）指标太多短线波动。

（b）在趋势市中太早发出超买超卖讯号。

处理变速率的缺点有以下方法：

（1）对于指标的短期波动（Whipsaws），可以利用移动平均数将之平滑化（Smoothing），只反映其趋势。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



图 21

(2) 著名技术分析家马田炳（Martin Pring）对于变速率ROC在趋势市之中有时会过早出现超买超卖的讯号或发出背驰或转势的讯号这个问题有独到的分析。他认为技术指标过早发出超买或超卖讯号，是由于指标所选择的时间橱窗（Time Window）未能与市场的周期配合所致。一般来说，一个短期的指标过早地发出一个超买或超卖的讯号，是由于市场短期周期的影响被长期周期的影响盖过所致。

虽然如此，由于长线变速率所发出的转势讯号较短线变速率为慢，因此亦不可完全放弃短线变速率。

马田炳认为，在分析走势时，可同时参考长、中、短期的变速率，以确定长、中、短期的循环周期的影响。

若长、中、短期的变速率发出见顶或见底的讯号，将会是十分可靠的转势讯号。相反，若短期变速率见顶回落，但长线

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

变速率则由底回升，投资者要特别小心短线指标见顶充其量只属调整，可作趋低吸纳的买卖策略。

可参考图 22 上海证券综合指数 20 天及 100 天变速率之间的关系。



图 22

3.2 亚历山大过滤指标（ALF）

亚历山大过滤指标（Alexander's Filter，ALF）是类似变速率的一种动量类的指标。这种指标的分析功能是记录市价在某段时间内升跌的百分比，其公式如下：

$$ALF = (C_1/C_n - 1) \times 100$$

上面 C_1 为收市价，而 C_n 是 n 天之前的收市价。

这种指标的基本理解方法为：

(a) 指标的上升速度快，表示市场上升力度强，可作为一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

种买入的讯号。

(b) 若指标的下跌速度快，表示市场下跌力度强，可视为一种沽出讯号。

图 23 是上海证券综合指数日线图与 ALF 的指标分析，上海证券综合指数于 2003 年 1 月初见新低，但 ALF 指标出现底背驰，无法确认其跌势，之后上证指数大幅反弹。上海证券综合指数于 2003 年 4 月中见新高，但 ALF 指标出现顶背驰，无法确认其升势，之后上证指数大幅回落。

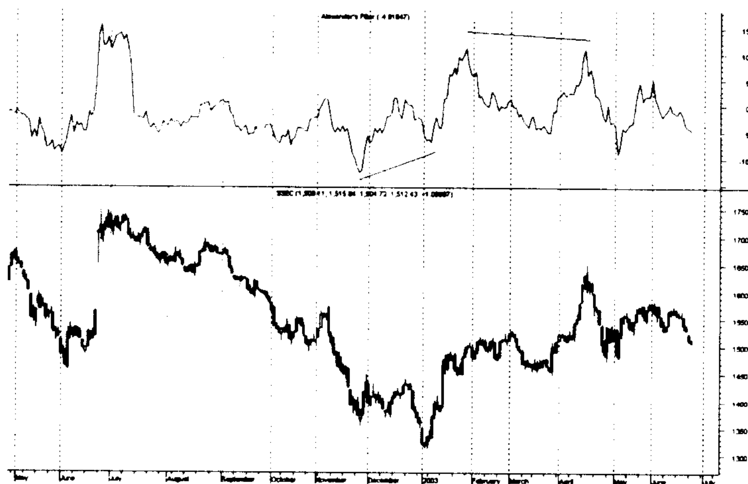


图 23

3.3 完全肯定指标（KST）

前文提及技术分析家马田炳一针见血地指出技术指标的缺点所在，就是当选择短线的时间橱窗，例如 10 天或 20 天时，分析者所看到的只是市场短线的循环，却看不到长线循环的影响。相反，当分析者选择长线的时间橱窗，例如 20 星期或 50

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

星期时，指标所显示的循环便不能反映短期市场走势。因此，技术指标“顾此失彼”，是必然的事。

对于上述问题，马田炳设计了一个解决方法，就是参考长、中、短期的变速率，以了解不同时间循环对市场的影响。有以下两点必须留意：

（a）当长、中、短期指标同时逆转，市场通常亦会出现转势。

（b）当长、中、短期指标处于不同循环阶段时，市场经常处于上落市的阶段。

不过，上面的缺点是，若不同指标出现互相矛盾的讯号时，投资者将会感到无所适从。因此，马田炳进一步创制一种指标，将长、中、短期的变速率，根据其相对的重要性，以加权综合为一种指标（Summed Rate of Change），马田炳名为 KST，KST 是英文“Know Sure Thing”的缩写，意即“知道肯定的事”。

KST 的公式是将四条不同时期的变速率，经移动平均数平滑化后，加权综合而成：

$$KST = MA(ROC1) + 2MA(ROC2) + 3MA(ROC3) + 4MA(ROC4)$$

以图 24 的上海证券综合指数周线图为例，KST 用的参数是中线周期的参数，即：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

	中期周期的参数
ROC1	10
MA	10
WT	1
ROC2	13
MA	13
WT	2
ROC3	15
MA	15
WT	3
ROC4	20
MA	20
WT	4

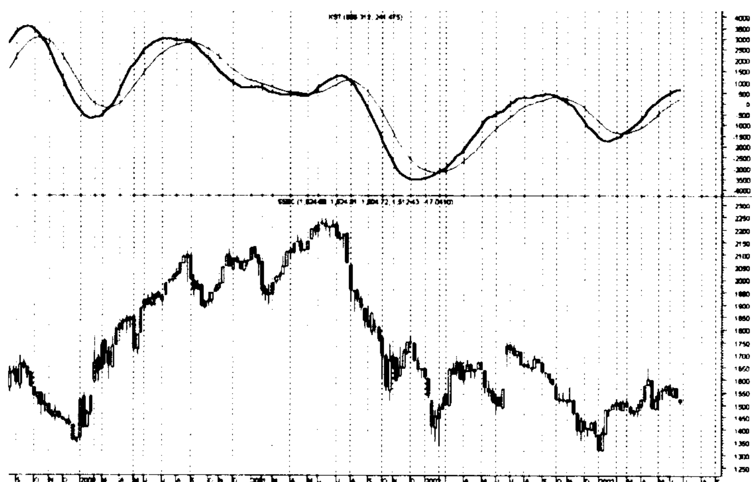


图 24

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

上海证券综合指数在2001年6月中，无论中线KST出现了与价位背驰的现象，亦即是说，上海证券综合指数于2001年6月创出新高，但KST拒绝确认其强势，其后，上海证券综合指数便进入大幅下跌的阶段。在2002年1月初，上海证券综合指数已见严重超卖，中线KST上破移动平均线，展开一个中期的反弹。

3.3.1 KST的应用

在KST的公式里，马田炳利用四条长、中、短期的变速率去综合计算一种指标。在各种变速率的比重中：马田炳认为越长线的指标，比重应该越大。这可令该指标更能反映大趋势的影响。

此外，各种变速率都必须经过移动平均数的平滑化作用，以减少短期的波动（Whipsaws）。当KST计算完毕后，亦应以移动平均数将KST平滑化，以反映其趋势。

另一主要的考虑点是参数，在这方面，不可能有肯定的答案，分析者应该根据各市场的特点去选择最适切的参数，利用计算机计算最佳的参数。不过作为起步，在以下公式里，马田炳建议了以下参数以供参考。

$$KST = MA(ROC1) + 2MA(ROC2) + 3MA(ROC3) + 4MA(ROC4)$$

应用马田炳的KST指标时，有几个特点必须谨记：

（a）KST是一种综合动量指标，该指标的目的在于反映市场大势，适合中长线的走势分析，以捕捉市场转角市。

（b）KST经过多种移动平均线的平滑化作用，因此短期波动甚少，其转势的讯号会较为可靠。

（c）KST本身亦是一种超买超卖的指标，只要参考该指标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的平均转势水平，便大约可知该市场的超买/超卖状况。

(d) KST的基本分析方法亦与其他技术指标相同。当KST上破其移动平均线时，为买入讯号；当KST下破其移动平均线时，则为沽出讯号。

(e) 当市场即将进入转势阶段时，KST与价位的走势亦会出现背驰的现象。

	短期日数	短期周数	中期周数	中期周数	长期月数	长期周数
ROC1	10	3	10	10	9	39
MA	10	3E	10	10E	6	26E
WT	1	1	1	1	1	1
ROC2	15	4	13	13	12	52
MA	10	4E	13	13E	6	26E
WT	2	2	2	2	2	2
ROC3	20	6	15	15	18	78
MA	10	6E	15	15E	6	26E
WT	3	3	3	3	3	3
ROC4	30	10	20	20	24	104
MA	15	8E	20	20E	9	39E
WT	4	4	4	4	4	4

* E为EMA之意，WT为比重（Weight）

以图25的上海证券综合指数日线图为例，上海证券综合指数在2003年1月中，中线KST出现了与价位的底背驰现象，意味沪市在2003年1月虽然创出新低，但KST拒绝确认其跌势，其后，上海证券综合指数便进入大幅反弹的阶段。在2003年4月中，上海证券综合指数创新高，KST却出现了与价位的顶背驰现象，反映升势未能确认，其后沪市进入整固期。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

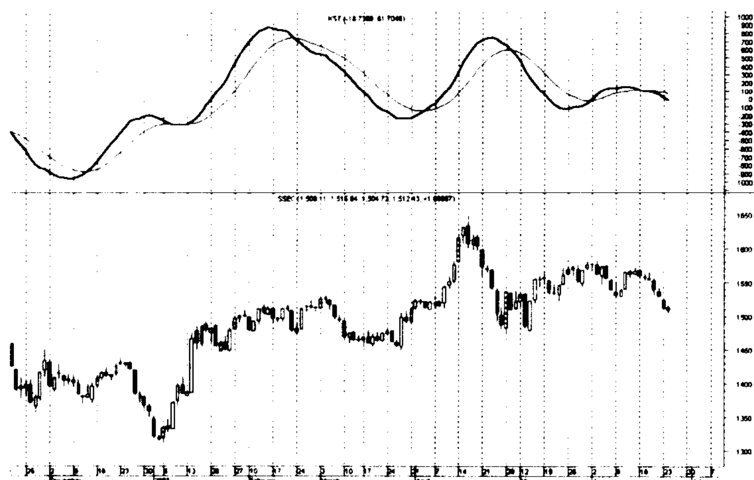


图 25

3.4 动向指标与商品选择指数（DMI & CSI）

3.4.1 动向指标

分析家伟奕达（Wilder）的技术分析系统的主要假设是将市场分为上落市和趋势市，其中的盲点，其实伟奕达本人亦充分了解。应付这些盲点的方法十分简单，就是将市场的动向加以数量化，只选择那些处于趋势市的市场买卖，从而回避上落市与趋势之间的灰色地带。伟奕达用以界定市场动向的指标是动向指标（Directional Movement Index，DMI）。

这个指标将市场由完全上落市至完全趋势市的整个连续体，由 0 ~ 100 加以数量化。伟奕达认为，当指数高于 25，市场才有趋势可言，适合入市买卖。

动向指标的观念颇为复杂，涉及多种指标，以下逐一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

介绍。

首先，我们可将两天交易日形态归纳为四种市况：

(a) 向上趋势市——当天的高低位较对上一个交易日高低位为高

(b) 向下趋势市——当天的高低位较对上一个交易日高低位为低

(c) 扩大波幅市——当天高低位波幅较对上一个交易日为大

(d) 收窄波幅市——当天高低位波幅较对上一个交易日为细

伟奕达将前三种市况界定为有方向的市况，而第四种为无方向市况。他首先界定一个概念：将量度在两天形态中所出现的市况动向（Directional Movement，DM）分为正动向（+DM）和负动向（-DM）。

伟奕达量度市场动向的方法，是量度当天波幅超出昨日波幅较大一部分的价位幅度为基础。换言之，伟奕达对于市场动向的量度，主要以当天波幅突破昨天高低位的幅度为主。

在两天市场形态的4种市况下，量度动向的方法如下：

(a) 向上趋势市

这种市况是当天高低位比昨天高低位为高。当天高位突破昨日高位的幅度为正动向（+DM)。

(b) 向下趋势市

这种市况是当天高低位比昨天高低位为低。当天低位突破昨日低位的幅度为负动向（-DM)。

(c) 扩大波幅市

这种市况是当天高低位均突破了昨日高低位。计算“动向”时，我们便需要衡量上下突破的幅度，若向上突破较向下突破的幅度大，则取向上突破的幅度为“正动向”（+DM),

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

而不用理会“负动向”（-DM），相反亦然。

（d）收缩波幅市

这种市况是当天高低位未能突破昨日高低位。由于未有突破出现，这种市况将没有动向。我们所得到的“动向”数据暂时没有什么意思，因为不同市场有不同的价格单位。因此我们必须计算“动向”的相对值，相对于其日常波幅而言。

这里，我们可选择以每日的高低波幅为基础，但考虑到每天高低波幅可能遗漏“开市裂口”，我们可以利用“真实波幅”（True Range，TR）为基础。真实波幅是以下三者最大的一项：

（a）当天最高至最低的幅度。

（b）当天最高与昨天收市价之间的幅度。

（c）当天最低与昨日收市价之间的幅度。

图 26 为量度动向方法图。

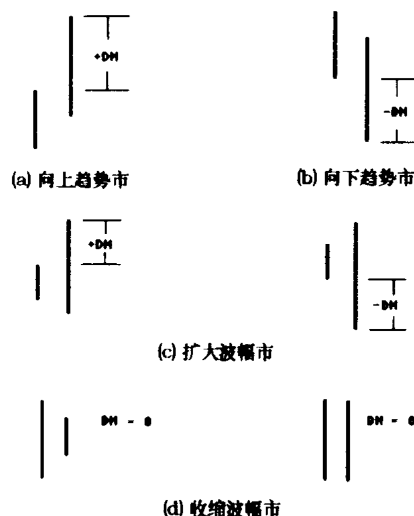
实质上，伟奕达量度市场动向的方法是计算当天高低位突破昨天高低位的幅度所占当天真实波幅的百分比。伟奕达以此制成方向指标（Directional Indicator，DI），其公式如下：

$$+DI = +DM/TR$$

$$-DI = -DM/TR$$

上述公式是一天的方向指标，若要上述数字能反映某段时间内的平均市况，可用移动平均（Moving Average）的方法，计算方向指标的平均值，伟奕达特别建议使用 14 天的移动平均值，原因是 14 天是半个市场周期时间的长度。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



(a) 向上趋势市 (b) 向下趋势市

(c) 扩大波幅市

(d) 收缩波幅市

图 26

方向指标的实质意义是什么呢？正方向指标（+DI）是计算真实波幅内有多少百分比是上升；负方向指标（-DI）则是计算真实波幅内有多少百分比是下跌。将正方向指标加上负方向指标，我们便得到这个市场有多少百分比是有趋势，余下的百分比自然是无方向市。

举例：若某市场的 14 天正方向指标是 0.20，而 14 天负方向指标是 0.36，则该市场有 56%有方向，而 44%无方向。

那么，真正的市场动向就是正方向指标（+DI）减去负方向指标（-DI）。

买卖策略亦十分清楚：

（a）当+DI 高于-DI 时买货。

（b）当+DI 低于-DI 时沽货。

到现阶段，我们可以探讨伟奕达的动向指标 DMI 的最重

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

要部分。这部分是将焦点放在有方向的市场上。

在介绍方向指标时，笔者先举例：若正方向指标（+DI）为0.20，负方向指标（-DI）为0.36时，表示在14天的平均真实波幅里，0.56是有市场时间方向的，而0.44的市场时间是无方向的。

此外，由于市场的正方向指标与负方向指标有互相抵消的作用，市场的实质方向是上述两者的相减。在上面例子中，市场的实质方向是0.16。

若我们要计算在有方向的市场时间中，市场实质方向的比例，可以利用方向指数（Directional Index）求得，公式如下：

$$DX=[(+DI)-(-DI)]/[(+DI)+(-DI)]\times 100\%$$

上述公式将市场的活动指数化为0~100。若数字越高，表示市场趋势越明显；数字越低，市场越趋上落市。

若希望减少DX的波动而反映其趋势，可计算DX的移动平均值，称之为平均方向指数（Average Directional Index，ADX）。

若要反映ADX的主要趋势，可利用以下公式计算平均方向指数评估（Average Directional Index Rating，ADXR）：

$$ADXR=(\text{当天 }ADX+14\text{ 天前 }ADX)\div 2$$

讨论过一连串的动向指数的计算方法后，以下交代动向指数买卖讯号的产生：

（a）当+DI升破-DI时入市持好仓，当+DI跌破-DI时，持有淡仓。

（b）当ADXR处于25之上时，可使用动向指标的入市方法。若ADXR处于20之下时，跟随趋势买卖的方法将会失效，可转而使用其他上落市的方法，例如反作用趋势系统或趋势平

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

衡点系统。

(c) 利用动向指数买卖时，要根据高低位破位入市法(Extreme Point Rule)。此方法的意思如下：

(1) 若所持的是好仓，而 + DI 跌破 - DI，反仓的引发点应为 + DI 跌破 - DI 当天的全日最低位。若 + DI 跌破 - DI 后，价位仍未跌破当天低位，则好仓仍可持有，而不用反仓。

(2) 若所持的是淡仓，而 + DI 升破 - DI，反仓的引发点应为 + DI 升破 - DI 当天的全日最高位。换言之，若 + DI 升破 - DI 后，价位未升破当天高位，则淡仓仍可持有，不用反仓。+ DI 与 - DI 相交，表示市场升跌进入平衡点，市势往往出现逆转。

以图 27 上海证券综合指数的日线图为例，14 天 + DI 与 - DI 相交，往往发生市势逆转，例如 2003 年 1 月 9 日及 3 月 27 日，两次 + DI 上破 - DI，两次都出现大升的趋势市，值得参考。

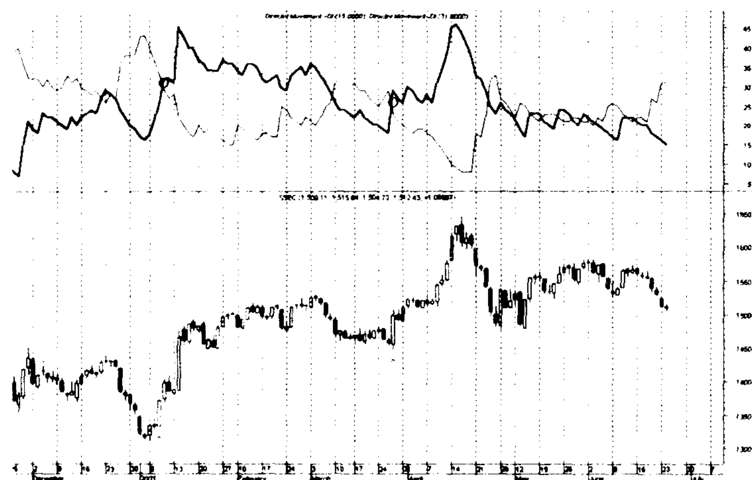


图 27

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

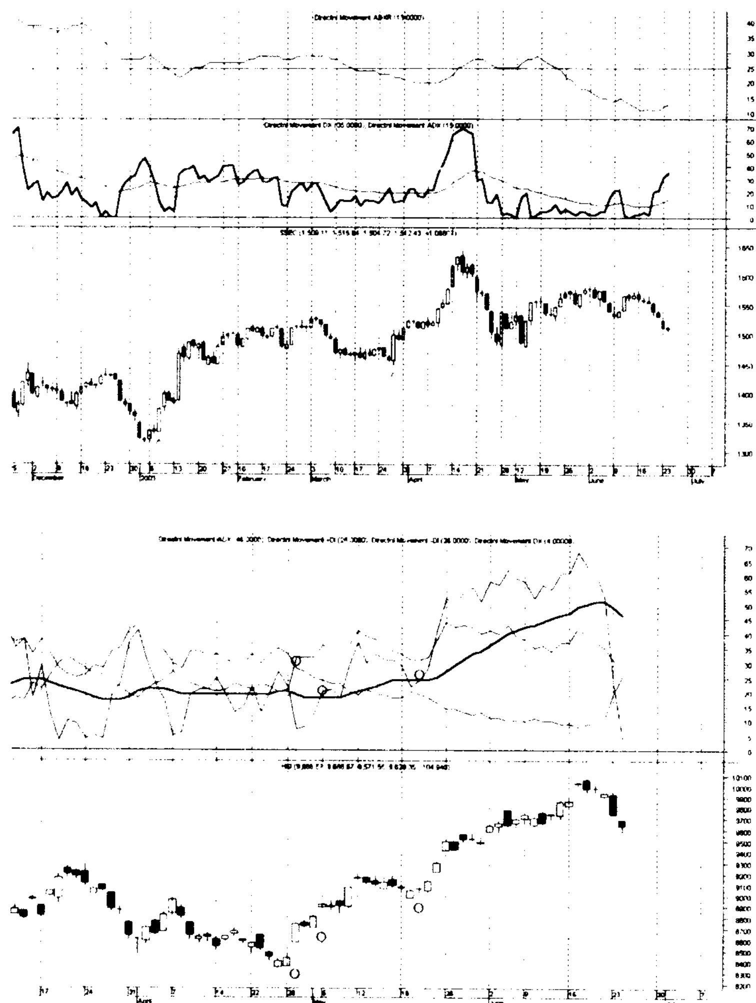


图 28

套用图 28 上海证券综合指数的例子，上海证券综合指数的 14 天 DX 于 2003 年 4 月 7 日升破 14 天 ADX，实时展开大幅上升，指数由当日的 1543 上升至 4 月 16 日的 1606 点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

伟奕达的买卖策略是，若见 ADXR 升上 25 之上时，才使用跟随趋势的买卖策略。由图 28 上海证券综合指数的例子可见，ADXR 于 5 月 23 日之后大致上回落至 25 之下，反映市况已进入上落市之中。

留意 ADX 与 ADXR 的关系，大家可发现两个规则：

（a）若 ADX 上破 ADXR 时，市场的趋势将十分明显，ADX 抛离 ADXR 越高，市场趋势运行得越快。

（b）相反，ADX 越接近 ADXR，市场的趋势便越模糊，这种情况往往出现在 ADXR 在 25 之下时。

总括以上所述，当我们利用跟随趋势买卖系统的时候，最好选择 ADXR 在 25 之上，而 ADX 上破 ADXR 的市场。

动向指标包括有多种指标，其中方向指标以 + DI 及 - DI 组成，以描述市场升跌的状态为主。平均方向指数则主要衡量市场的方向感。上述两种指标可为分析者提供入市买卖的讯号。

除上述之外，若以上述几种指标综合分析，经常可以预测市场的中期转角市。

伟奕达所描述的规则如下：

（a）若市场下跌了一段时间，具体见底的讯号是：

（1） - DI 高于 + DI，而 - DI 与 + DI 之间的差幅很大。

（2） ADX 升破 + DI 及 - DI，并见顶回落。

（b）若市场上升了一段时间，中期见顶的讯号是：

（1） + DI 高于 - DI，而 + DI 与 - DI 之间的差幅很大。

（2） ADX 升破 - DI 及 + DI，并见顶回落。

上述两种情况，都是市场甚有可能出现中期转势的讯号。

从图 29 香港恒生指数的日线图可见，+ DI 于 2003 年 4 月

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

29 日升破 – DI，展开升势。DX 于同年 5 月 5 日及 5 月 21 日升破 ADX，亦标示上升趋势的延续，见图 29 的箭头所示。



图 29

3.4.2 商品选择指数

利用跟随趋势买卖的方法有利有弊。利者，是可以跟随趋势，坐顺风车，让利润滚存；弊者，是市场趋势可遇不可求，趋势市只占全部市场时间的 30%，但上落市则占市场时间的 70%。换言之，利用跟随趋势买卖的方法，有 70% 是处于“挨打”阶段，所盼望者，就是等待市场的 30% 的趋势市来临，以扬眉吐气。

分析家伟奕达认为，若利用跟随趋势买卖的方法，最好选择适当的市场买卖，这些市场可以根据以下 4 个条件为选择的依据：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（a）市场动向（Directional Movement）。

（b）市场波幅（Volatility，V）。

（c）按金要求（Margin Requirement，M）。

（d）经纪佣金（Commission Cost，C）。

总的来说，理想的市场应该是：

（a）平均动向指数评估（ADXR）高。

（b）平均真实波幅（Average True Range，ATR）阔。

（c）市场波幅大，即每点子的价值高。

（d）按金要求低。

（e）经纪佣金少。

根据上面的几个条件，伟奕达设计了一条公式，以评估各个市场之间的趋势倾向及可获利的机会，该指数名为商品选择指数（Commodity Selection Index，CSI），其公式如：

$$CSI = ADXR \times ATR \times [V/\sqrt{M}] \times [1/(150 + C)] \times 100$$

现尝试利用其公式衡量以下6种主要的货币情况，所使用的是14天平均数。

货币	CSI
马克	4.7611
日元	3.7045
英镑	5.3645
瑞士法郎	6.7813
澳元	2.6739
加元	1.4109

从上面商品选择指数（CSI）的数字可见，在6种主要货币之中，最理想的市场是瑞士法郎，其次是英镑，而马克则处于第3位。上述3种货币，是1993年2月初最理想的炒卖市

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

场，因为趋势明显，波幅大，而按金及经纪佣金都较低，甚适合买卖，难怪在 1992 年 9 月至 1993 年 2 月的半年中，欧洲货币已成为最热门的投资货币。

相反，日元、澳元及加元的市场已渐被短线投资者放弃，究其原因是这 3 种货币的波幅甚细所致。

在上述期货选择指数的计算中，由于买卖外汇的按金并无划一市场标准，笔者所使用的按金要求（M）是每种货币为 15000 元一手，而经纪佣金则为该货币的二点子价值，入市及平仓的经纪佣金共四点子。

3.4.3 选择技术指标须知

伟奕达的动向指标（Directional Movement Index，DMI）包括：

（a）正负方向指标（Directional Indicator，+DI，-DI）。

（b）平均真实波幅（Average True Range，ATR）。

（c）平均方向指数（Average Directional Index，ADX）。

（d）平均方向指数评估（Average Directional Index Rating，ADXR）。

（e）商品选择指数（Commodity Selection Index，CSI）。

上面 5 种主要指标已经先后介绍过，可作为分别趋势市及上落市的主要工具。工欲善其事，必先利其器，利用动向指数作为过滤，面对不同市况，便可选择适当的买卖系统从容入市，这是伟奕达研究的最大贡献。伟奕达在编写《技术性买卖系统的崭新观念》（New Concepts in Technical Trading Systems）的时候，字里行间亦流露出这份喜悦。他指出，设计动向指标 DMI，就好像寻找天虹的尽头一样，你知道它就在那里，亦已

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看到它，但走得越近，你却越迷惑。

分析市场走势亦一样，当你以为快要找到一套无懈可击的买卖系统时，你越觉得可望而不可即。

事实上，我们应用动向指标时，会参考其他的指标互相确认以补其不足。但有一点要特别注意的，就是要选择不同类别的技术指标才有意思。例如相对强弱指数及动量指标，都是同一类利用收市价升跌为计算基础的，因此只需选择其中一种指标便已足够，以免重复。此外，与成交量有关的指标如 OBV 等，亦有其参考价值。

3.5 相对强弱指数（RSI）

自伟奕达于 1978 年著成《技术性买卖系统的崭新观念》（New Concepts in Technical Trading Systems）后，相对强弱指数（Relative Strength Index，RSI）便风行投资界，初涉技术分析者，皆以 RSI 为最基本的分析工具，甚至人们使用 RSI，仍不知伟奕达是何许人。

无疑，RSI 是伟奕达分析系统之中最广为人知的指标，其重要性不言而喻。

不过对于 RSI，不少投资者既爱且恨。对于某些分析者而言，RSI 是最重要的走势指标，每天未曾观察过 RSI，亦未敢对市场走势做出判断。

不过对另一批分析者而言，RSI 则成为山埃毒药，极力贬低其测试能力。由这两批人的反映，大约可以了解 RSI 的讯号有时十分准确，令人爱不释手，但有时却误导分析者，令投资失利。

持平地看，RSI 只属一种市场分析工具，完全视乎分析者

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如何运用，如何看待 RSI 的讯号及其重要性。迷者自迷，运用 RSI 不得法者，自招损失在所难免。

对于笃信 RSI 的投资者，我建议要清楚了解 RSI 的意义及特性，它的优点及缺点，以避免掉进技术陷阱之内，难以自拔。

以下我根据过往经验尝试重新诠释 RSI 的意义及其应用。

要了解 RSI 的正确使用方法，我们得首先回到原设计者伟奕达的论述里去。

当我阅读伟奕达在《技术性买卖系统的崭新观念》的论述，感到 RSI 并非伟奕达的主要分析及买卖系统。在整本百多页的著作中，RSI 的讨论只占 9 页；在其他买卖系统的讨论之中，亦甚少提及 RSI，比较伟奕达在讨论动向指数（DMI）时所洋溢的喜悦之情，反映 RSI 并非伟奕达最钟爱的杰作，RSI 之大行其道，相信伟奕达亦意想不到。

首先，对于伟奕达来说，RSI 并非一个完整的技术买卖系统，在文章中未曾提及入市、止蚀、反仓等讯号的鉴定。他开章明义地指出，相对强弱指数是一种辅助图表分析的工具。以下 5 点可供参考：

（a）当 RSI 升上 70 或跌破 30 时，顶/底便会经常展现。这点指市势逆转、市势调整或反弹的中期顶/底。

（b）当 RSI 在 70 之上出现高低顶或 RSI 低于 30 时出现高低脚（Failure Swing）时，将强烈暗示市势逆转。

（c）当 RSI 与价位出现背驰现象时（Divergence），将强烈暗示市场转折点即将出现。

（d）一些图表形态，例如头肩顶/底或三角形等，在价位图表上十分模糊，但在 RSI 上却经常清晰可见，可帮助分析，及早辨认图表形态。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(e) 一些支持或阻力位在图表上难以划分，但在 RSI 上，支持及阻力线却时常较容易画出，可作为图表上破线的确认讯号。

例子可参考图 29 恒生指数日线图。

3.5.1 RSI 并非出入市指标

在下雨之前，天空必定出现黑云；但天空出现黑云时，却不表示必然下雨。这个逻辑，每一位技术分析者都必须谨记。

在我们利用技术指标分析市场走势时，种种的观察，例如：RSI 高于 70 或低于 30，顶背驰或底背驰出现，都只可当作是“黑云”看待，这是一种警觉性的讯号，随时准备“开伞”，但并不表示要立即开伞或走避。同理，当投资者见到 RSI 超买/超卖或出现背驰，都并不表示要立即入市买卖，上述的观察只作为一种要警惕的讯号，市场趋势随时会出现逆转，而非“立即”进行逆转。

伟奕达设计相对强弱指数时，目的并非要制定一个买卖系统，因为一个买卖系统的基本元素——止蚀位，是无法在 RSI 上设定的。不少技术分析的书籍或技术分析软件的说明书编写有关 RSI 的买入或沽出的讯号，例如在 RSI 由超买区跌破 70 时沽空，或由超卖区升破 30 时买入，这些讯号皆有误导成分。这个原因十分简单，因为 RSI 是一种警觉性的讯号，而非一种入市的讯号。更为重要的是，将这类对 RSI 的论述变成一种入市的讯号，却无相应地提供“出市”的讯号，难怪不少初涉技术分析的投资者都会因为 RSI 而招至损失。

然而，RSI 只是一种图表分析的辅助性工具，主要功能是作为一种领先的指标（Leading Indicator），但能领先多少时间，则难以确定。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

3.5.2 相对强弱指数与动量指标

相对强弱指数究竟分析些什么？

首先，大家可能不知道，相对强弱指数实质是一种动量指标，因此，若你的分析系统包括动量指标及相对强弱指数两种指标，则你的分析系统其实只有一种技术指标。

相对强弱指数是一种改良后的动量指标，其主要功能是取动量的领先指标作用。动量指标的公式如下：

$$Mtm = C_1 - C_2$$

上述公式是衡量某段时间内收市价的变化。当市场下跌幅度减慢，动量指标上升的速度最快；若市价上升幅度减慢，则动量指标将快速下跌。

不过，动量指标亦不无缺点：

（a）个别极端市况，可令动量指标波动很大，未能有效反映趋势。

（b）动量指标的上下限并无限制，难以界定何者水平才是超买或超卖。此外，不同市场的尺度均有不同，难以互相比较。

（c）分析者需要储存大量数据以计算动量指标。

伟奕达设计相对强弱指数，主要目的是要改良动量指标的缺点，使指数不会受个别交易日的极端市况影响。此外，他将相对强弱指数限制在 0 ~ 100 之内，以助分析。最后，计算 RSI，只须保留两天的数据。

3.5.3 相对强弱指数公式释义

伟奕达在设计相对强弱指数的公式时，主要的考虑点是反

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

映市场动量情况，并将动量的情况设置在 0～100 的尺度之内。

14 天 RSI 的公式如下：

相对强弱 RS = AU/AD

AU = 14 天内收市价上升的平均幅度

AD = 14 天内收市价下跌的平均幅度

AU 的意思是，若当天收市价较昨天的收市价为高，其收市价的升幅为 C_1 减 C_2，亦即是一天的动量指数。将 14 天内的正动量指数相加除以 14，便得到 14 天内收市价上升的平均幅度。

AD 方面，若当天收市价较昨天的收市价下跌，其跌幅亦即是一天的动量指数，其价值是负数，将 14 天内的负动量指数相加，并除以 14，取其绝对值，便得到 14 天内的收市价下跌的平均幅度。

RSI 的公式是将正动量与负动量的关系设置在 0～100 的尺度内，其公式如下：

$$RSI = 100 - 100/(1 + RS)$$

将 AD 及 AU 代入 RS，RSI 的实际公式为：

$$RSI = 100 - 100 \times AD/(AD + AU)$$

即：

$$RSI = AU/(AU + AD) \times 100$$

换句话说，RSI 是衡量上升动量在市场升跌总动量中的相对比例。

从相对强弱指数的公式，大家可以了解其本质是一种改良后的动量指标，其测市的主要基础是“动量”。在伟奕达的论述中，他将颇大的注意力放在相对强弱指数的形态上以作分析。几个主要参考的重点分别为：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（a）相对强弱指数是否出现高低顶或高低脚，或他所说的失败摆动（Failure Swing），意思是要观察指数在见顶后有否出现一浪低于一浪的形态，或见底后是否出现一浪高于一浪的情况。这种观察与传统杜氏理论（Dow Theory）对市势的观察如出一辙，不同者是伟奕达将之应用于相对强弱指数上。

（b）伟奕达亦将相对强弱指数的趋势与价位的图表形势互相比较。他指出，当市场快将转势时，经常会出现价位与指数趋势的背驰现象，通常是，价位创新高，而相对强弱指数则一浪低于一浪。相反，价位续创新低，指数却一浪高于一浪。以下试举一例：

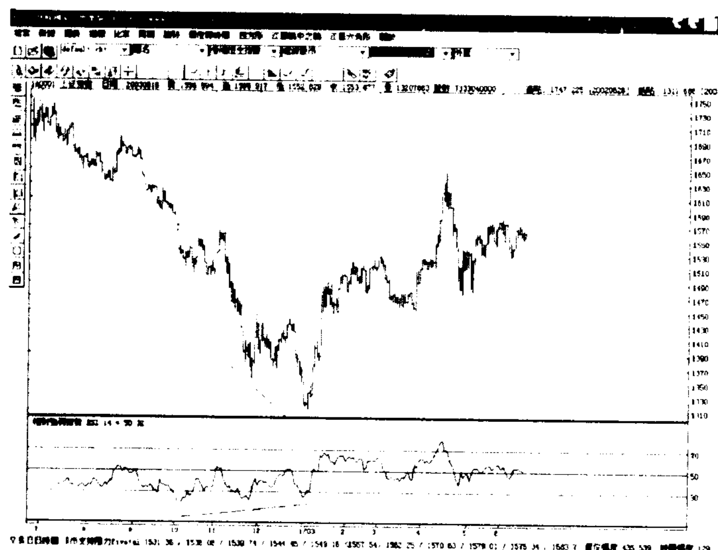


图 30

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图30的上海证券综合指数日线图可见，上海证券综合指数一浪低于一浪屡创新低，但由2002年10月至2003年1月开始，相对强弱指数却出现一浪高于一浪，是典型的底背驰形态。其后，上证指数出现大转势。

3.5.4 RSI的正确使用方法

对于技术指标，笔者一直指出，背驰的出现并不表示立即转势，相对强弱指数升上70之上，亦不表示转势，只可预期市场可能有一调整而已。利用相对强弱指数摸顶捞底，是极之费力而不讨好的事。

那么，怎样才是相对强弱指数的正确用法？

笔者认为：

(a) 相对强弱指数的超买或超卖区域，是用作参考市势的强弱，顶多只可作为警觉性讯号，绝不应以此作为入市的讯号。

(b) 价位与相对强弱指数背驰，是重要的转势警觉性讯号，但入市的主要根据，是以价位突破趋势线作决定。若RSI亦同样突破趋势线，则市势逆转便得到了确认。

换言之，相对强弱指数的主要作用是用于辅助图表分析，以确认图表上的突破点，并以相对强弱指数的动量作为突破的确认，以避免陷入走势陷阱之中。

3.5.5 相对强弱指数与超买超卖

对于相对强弱指数的使用方法，笔者倾向以辅助图表分析为主，这种使用方法是将相对强弱指数的分析看为一种艺术，正如图表分析一样，因此有颇大的主观因素在内。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

不过，不少分析家并不满足于将相对强弱指数局限于图表分析的艺术里面，他们认为，必须将相对强弱指数科学化，将相对强弱指数发展成为一种能够清楚发出买卖讯号的入市工具。这种发展虽然与原设计者的想法不同，但只要出入市及止蚀讯号能够清楚鉴定，有良好的买卖成绩，这种发展也是无可厚非的。这种出入市讯号通常是根据超买或超卖的水平鉴定。

（a）好仓策略

若 RSI 下破超卖水平 30 后，回升上 30 之上，可入市持好仓。若入市后，RSI 回落至 30 之下时止蚀。

（b）淡仓策略

若 RSI 上破超买水平 70 后，回落至 70 之下，可入市持淡仓。若入市时后，RSI 回升至 70 之上时止蚀。

伟奕达在设计 RSI 时，指出超卖及超买的水平在 30 及 70，不过，若应用在个别的市场，最理想的超买及超卖水平未必划为 30 和 70，这些水平必须经过一个计算机测试的过程。

此外，伟奕达建议 RSI 的日数为 14 天，因为这是一个短线周期 28 天的一半。不过，对于个别市场，这个日数仍然需要经计算机测试去决定。

3.5.6 RSI 的理想参数

若我们要将相对强弱指数由辅助图表分析的工具转变而成机械式的买卖系统，我们首先要做的，是不能一成不变地沿用伟奕达所建议的三个参数：

（a）14 天 RSI。

（b）超卖分界线 30。

（c）超买分界线 70。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

上述三者都必须根据所买卖的市场而做出相应的修改，以适应该市场的特点。利用计算机分析来找出买卖利润最大的一组参数，我们称之为参数优化（Optimization）。

笔者利用计算机对 4 种主要货币进行了一次参数优化，以找出在 1992 年 1 月至 1993 年 3 月期间，应用相对强弱指数买卖的最理想参数。

在计算盈亏比率时，所设定的条件是：

(a) 100%按金，即实货买卖。

(b) 未计经纪佣金及买卖差价。

(c) 未计利息的收入或支出。

以下是所得到的买卖结果：

货　币	获利年率（%）	买卖次数	RSI 日数	超卖	超买
马　克	+12.34	8	9	16	72
瑞士法郎	+10.34	1	15	22	89
英　镑	+22.93	1	13	11	80
日　元	+14.73	7	13	24	65

从上面的数字可见，不同的货币有不同的理想参数，此外，笔者亦需要特别指出，由于所测试的是历史资料，从前的理想参数未必适用于未来的状况。虽然，历史与未来有其相关性，但大家切忌迷信计算机统计结果。

3.5.7 加权相对强弱指数

自相对强弱指数流行一段时间后，有分析家开始将之改良为“加权相对强弱指数”，加权（Weighted）的意思是将时间的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

重要性，按比例排列。例如：9天加权，意思是将昨天的比重增至最大，而9天前的影响再调至最低。

若以9天加权移动平均线来说，其公式是：

$$WMA=(1\times C_1+2\times C_2+3\times C_3+\cdots+9\times C_9)/(1+2+3+\cdots+9)$$

套用在相对强弱指数方面，相对强弱指数的公式为：

$$RSI=MA(U)/[MA(U)+MA(D)]\times 100$$

其中，MA（U）是上升交易日中收市价升幅的移动平均数，而MA（D）是下跌交易日中收市价跌幅的移动平均数。

9天加权相对强弱指数的意思是将上面MA（U）及MA（D）两个移动平均数加以加权移动平均数取代之。

另一种计算方式，则以相对强弱指数的数据，以加权移动平均数的方式平滑化，以反映RSI的趋势，其公式为：

$$WRSI=(1\times RSI_1+2\times RSI_2+3\times RSI_3+\cdots+9RSI_9)/(1+2+3+\cdots+9)$$

3.6 相对动量指数（RMI）

自相对强弱指数于1978年面世以来，风行投资界，成为不可或缺的技术分析工具。在这十多年来，市场发展迅速，不少分析家都对相对强弱指数作出改良。以下介绍分析家罗渣·朗文（Roger Altman）的改良，称之为相对动量指数（Relative Momentum Index，RMI）。

首先我们先回顾相对强弱指数的公式：

$$RS=AU/AD$$

AU等于一天正动量的移动平均数，而AD则等于一天负动量移动平均数。14天的AU及AD可用以下公式代表：

$$AU=MA(+MTM(1),14)$$

$$AD=MA(-MTM(1),14)$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在伟奕达的设计里，AU 及 AD 内的正负动量的量度设定为 1 天。但分析家朗文则指出，上面 1 天的动量可以修改为数天的动量。在他的计算机测试上，他得到的结果是 4 天动量最为有效。其公式如下：

$$MU = MA(+MTM(4), 14)$$

$$MD = MA(-MTM(4), 14)$$

RSI 的公式是：

RSI = 100 − ［100/（1 + RS)］，将 RS = AU/AD 代入，可得：

$$RSI = AU/(AU + AD) \times 100$$

若将朗文的改良代入，RMI 公式为：

$$RMI = MU/(MU + MD) \times 100$$

据朗文研究，RMI 的获利能力约比 RSI 高 1/3。

3.7 RSI 与 RMI 比较

讨论过相对强弱指数及相对动量指数的公式，相信读者会明白，分析家朗文改良 RSI 的意义，重点是：

(a) 将 RSI 所量度的每天动量修改为某段时间的动量，会令动量的波幅扩大，因而可以令 RMI 的指数上落大增。

由图 31 可见上证指数的 14 天相对强弱指数波动甚窄，很少机会出现超买或超卖的讯号，但若参考 14 天的相对动量指数，其波动则大增，市场的超买及超卖状态可以清楚反映出来。RMI 的波幅扩大，将有利于将该分析指标改变而成根据超买超卖入市的买卖系统。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

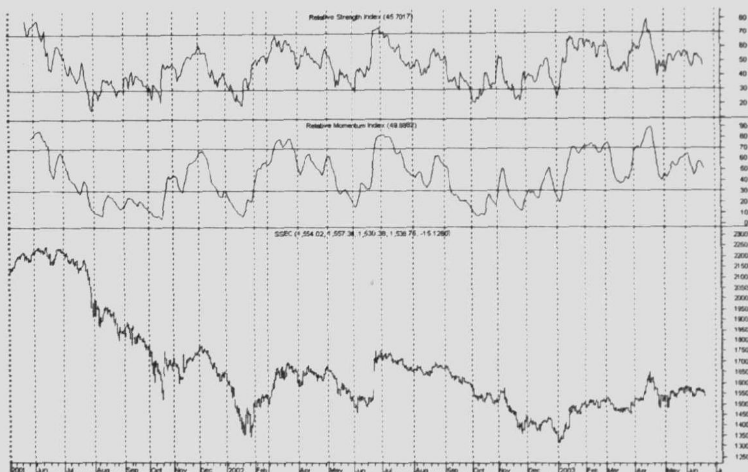


图 31

(b) 由于 RSI 是量度每天的动量升跌，因此 RSI 的波动 (Whipsaws) 较多，这种细小的波动，可能会令分析者产生错觉，经常以为 RSI 转势。RMI 则改正了这种缺点，将所量度的每天动量增加至数天的动量，除了令 RMI 指数的上落幅度增加外，亦消除每天动量起跌的短线波动，产生类似移动平均数的平滑化作用 (Smoothing)。因此，RMI 在超买或超卖区域转势，可信的程度较高。

(c) 由于 RMI 的波动程度较高，超卖及超买的区域可设在较为接近 0 及 100 的水平。一般而言，14 天 RSI 的超卖及超买区域为 30 及 70，若用在 14 天 RMI，则可设在 20 及 80，以适应 RMI 的上落情况。

3.8 真正强弱指数 (TSI)

相对强弱指数 RSI 面世以来得到多方改良，笔者已介绍过

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

朗文的相对动量指数 RMI。以下介绍另一位分析家威廉·伯欧（William Blau）的改良方法，他称为“真正强弱指数”（True Strength Index，TSI）。

真正强弱指数实质上是将相对强弱指数（RSI）及移动平均数汇聚/背驰（MACD）整合而成的一种技术指标。在讨论真正强弱指数之前，首先仍要回到动量（Momentum）的最基本概念。动量公式是 $Mtm = C_1 - C_2$。若为一天动量，则当天的动量便是当天收市价减去昨天的收市价。所得出的数据主要记录两个市场数据：

（a）市场的方向（Direction）。

（b）市场的幅度（Magnitude）。

真正强弱指数所要显示的，是上面方向与幅度之间的比例。14 天相对强弱指数 RSI 的公式是：

$$RSI_{14} = AU/(AU + AD) \times 100$$

由于分母的 AU 及 AD 都是取绝对值，（AU + AD）实质上亦即是取 14 天动量绝对值的移动平均数。AU 则为正动量的移动平均数。其公式可化为：

$$RSI_{14} = MA(+Mtm)/MA(|Mtm|) \times 100$$

真正强弱指数 TSI 的改良，是取分母不变，而分子则取正负动量相抵消后的净动量的移动平均数，因此称之为“真正”强弱指数。

$$TSI = EMA[EMA(Mtm)]/EMA[EMA(|Mtm|)] \times 100$$

3.8.1 真正强弱指数的应用

分析伯欧在设计真正强弱指数时，主要希望：

（a）应用动量（Momentum）的领先指标作用以捕捉顶底；

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(b) 希望如相对强弱指数一样，将动量的尺度局限在制定的波幅内，以界定超买和超卖；

(c) 不过，又要留意撇除相对强弱指数的短在线落波动(Whipsaws)。

真正强弱指数的公式解决了上述问题：

(a) 伯欧将 TSI 的分子称为背驰指标 (Divergence Indicator, DI)，以反映动量情况，可以捕捉市场的顶底：

$$DI = EMA[EMA(Mtm)]$$

背驰指标用了两次指数移动平均数 (Exponential Moving Average) 以平滑动量的曲线。背驰指标基本上反映收市价的上落情况，亦即好友与淡友争持后所出现的市场方向及上落幅度。

(b) TSI 公式的分母，则是将背驰指标的上落局限在 -100 至 +100 之间。

(c) TSI 用了两次 EMA 将指数变平滑化 (Double Smoothing)，有助分析辨认趋势。

在应用上，动量确定为一天。至于 TSI 公式的两次 EMA 的日数，可分长、中、短三种参数，伯欧建议：

(a) 短线 TSI 用 20 天及 6 天

(b) 中线 TSI 用 40 天及 20 天

(c) 长线 TSI 用 80 天及 40 天

不过，上述日数仍视乎各市场情况而定。(参考图 32)

真正强弱指数的应用要点有：

(a) 真正强弱指数可反映市场趋势，分析者可在中长线真正强弱指数上绘划趋势线，当 TSI 回试趋势线时顺势入市。

(b) 可在短线真正强弱指数上加上一条 EMA (例如：20 天线)，以反映其趋势。买卖策略是：若短线 TSI 下破 EMA,

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

可作为平好仓及持淡仓的讯号。

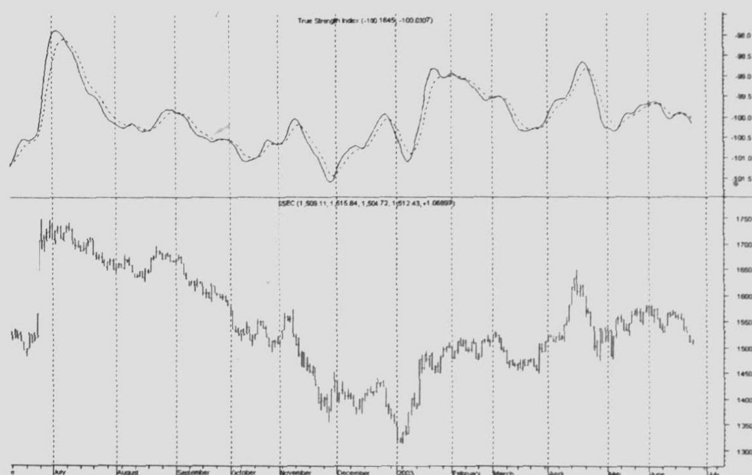


图 32

(c) 短线 TSI 的超卖及超买水平通常在 -40 以及 +40，而长线 TSI 的超卖及超买水平在 -15 及 +15。

若长线 TSI 到超卖或超买区时回头，市势便可能会出现逆转。若短线或中线 TSI 到达超买或超卖区后，与价位走势出现背驰现象，则市势亦可能出现转势。若应用长线的 TSI，市场的转势讯号可能较慢，则买卖时应参考短线 TSI 的背驰讯号。

若依据 TSI 的转势讯号入市，投资者可利用以下两种入市方法：

1. 在 TSI 突破趋势线，而价位同时突破趋势线时入市。

2. 在 TSI 突破其讯号线 EMA 时依其市势入市。

(d) 可比较长线 TSI 与短线 TSI 的情况，以确认市场大趋势与短期趋势之别，以定入市策略。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第四章

市场循环指标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

若读者细心了解金融市场的走势，必会发现市场是由两种主要的形式所组成。第一是市场趋势；第二是市场循环。

在大趋势之下，金融市场受着不同大小市场周期循环的影响，因而产生趋势之中的大小强弱波动。由于趋势与大小循环互相重叠，时而互相加强，时而互相抵消，令分析者难以捕捉市场的波动规律。

不过，如果我们可以将市场的周期循环分解出来，便能根据市场的循环低位买入，循环高位沽出，比纯粹顺势买卖灵活得多。

在投资技术分析中，我们喜欢使用超买超卖指标作为分析市场循环的指标。不少超买超卖的指标，例如移动平均数波动指标等，都有将长、短周期分解的功能，甚有应用价值。

4.1 撇除趋势指标（DPO）

要将市场循环的影响由趋势中分解出来，首先撇除趋势波动指标（Detrended Price Oscillators）。

将市场的波动撇除趋势，从而呈现市场的循环，看似复杂，但若我们加上以下的假设，分析起来便相当容易：

（a）市场的趋势可以移动平均线代表；

（b）价位在移动平均在线为上升循环；价位在移动平均线下为下跌循环。

基于上述的假设，我们可以计算撇除趋势后的价位波动指标，即是将收市价减去移中（Centred）后的移动平均线，其公式为：

$$DPO_n = C_n - MA_{\frac{n}{2}+1}$$

事实上，我们可以这样说，移动平均线的参数，是将大于

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

参数的循环过滤，结果只呈现短期循环。例如 50 天移动平均线是将超过 50 天的循环过滤，余下 DPO 所呈现的波动，是属于 50 天以下的较短循环。

从图 33 可见，短期撇除趋势分析显示，上证指数在 2002 年至 2003 年 DPO 循环低位约为 40 个交易日出现一次，成为趁低吸纳的时间橱窗。

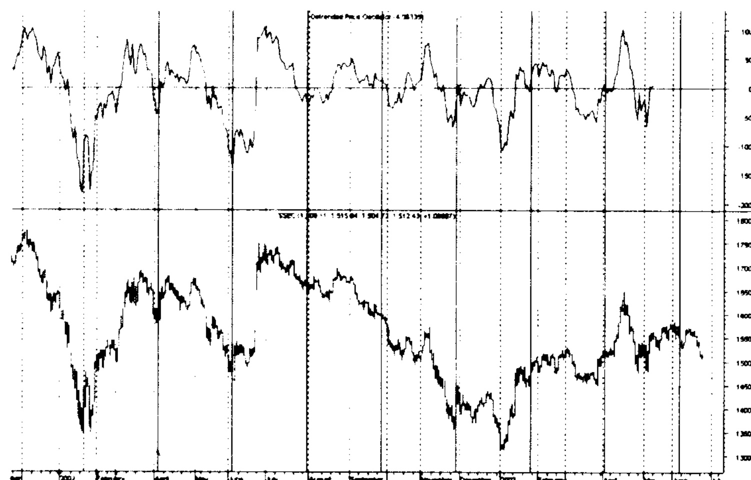


图 33

4.2 移动平均数波动指标（MA OSC）

一般分析家将移动平均数（Moving Average）套用在图表上辅助分析市势，并将之作为市场的支持及阻力位。循环分析家对于移动平均数则另有用途。

不同长短的移动平均数据反映不同长短的市场周期，若短线移动平均在线破长线平均线，将表示短期周期向上，对于市场利好，若短线移动平均线下破长线移动平均线，则表示市场

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

利淡，短线周期向下。

循环分析家将焦点放在上面两种移动平均数的差额上，若短线移动平均数高于长线移动平均数，则差额为正数，若短线平均数低于长线平均数，则差额为负数。根据上面的计算方法，我们可以得到一种新的技术超买超卖指标——移动平均数波动指标（Moving Average Oscillator）。

这种移动平均数波动指标以多种形式出现，以下笔者尝试罗列几种不同的计算方式以供参考：

（a）指标 1 是收市价减移动平均数

$$OSC1 = C - MA$$

（b）指标 2 是加权收市价减移动平均数

$$OSC2 = (H + L + C)/3 - MA$$

（c）指标 3 是短线移动平均数减长线移动平均数

$$OSC2 = MA1 - MA2$$

（参考图 34）

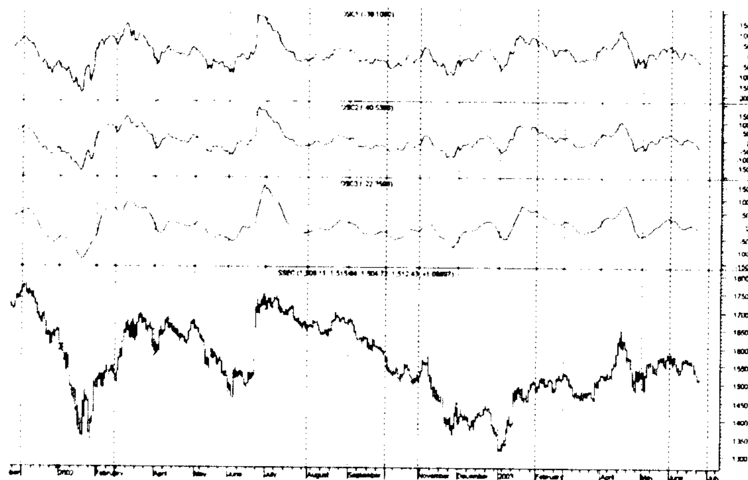


图 34

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

移动平均数波动指标的买卖策略如下：

（a）若指标 OSC 由负数上破 0，是买入的讯号。

（b）若指标 OSC 由正数下破 0，则属于沽出的讯号。

上面的买卖策略并未有设定止蚀及获利目标，基本上，这种买卖策略假设投资者不断在市场中以反仓形式买卖。

基于这个买卖策略，指标的短期波动必须减至最少，以免出现错误的买卖讯号。

因此，波动指标的长短期移动平均线可再用指数移动平均线将之平滑化，公式可改写成：

$$OSC1 = EMA(C) - EMA(MA)$$

$$OSC2 = EMA(H + L + C/3) - EMA(MA)$$

$$OSC3 = EMA(MA1) - EMA(MA2)$$

经过平滑化后的波动指标，将可出现较清晰的讯号。

此外，大家可察觉，当移动平均线中间的差额由扩阔转移进入收窄阶段时，市场价格经常出现转势。因此，若能捕捉到这个市场阶段入市，将较传统的买卖讯号捷足先登。

这个方法是在波动指标 OSC 之上加上一条指数移动平均线（EMA）作为讯号线，买卖策略为：

（a）OSC 上破讯号线时，表示 OSC 回升，可作为买入讯号。

（b）OSC 下破讯号线时，表示 OSC 见顶回落，可作为沽出讯号。

（参考图 35）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

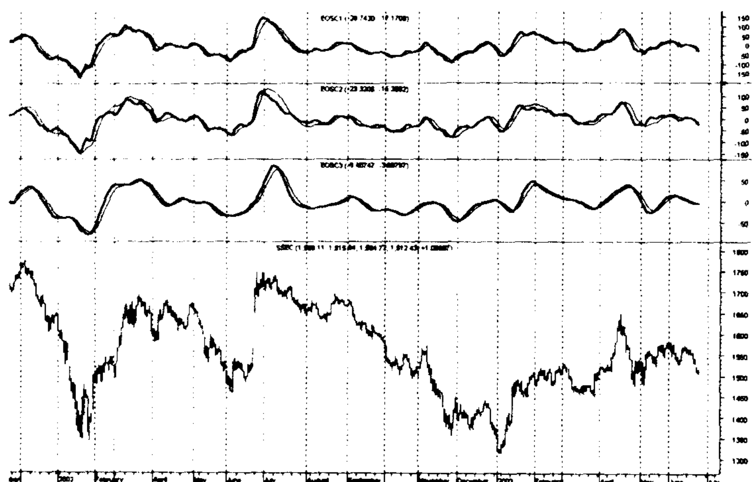


图 35

根据我们所讨论的移动平均线波动指标公式，笔者利用计算机软件分析 6 种主要货币的买卖回报率，主要的买卖策略是：

(a) 若 OSC 上破其移动平均线，为买入讯号。

(b) 若 OSC 下破其移动平均线，为沽出的讯号。

以下是三种移动平均数波动指标 OSC1、OSC2、OSC3 及其平滑化后指标于 1991 年 5 月至 1993 年 5 月的买卖回报率。

货　币	OSC	S－OSC1	OSC2	S－OSC2	OSC3	S－OSC3
马　克	－21.61	＋9.07	－10.04	＋4.05	＋32.40	＋1.71
日　元	－11.76	－13.65	－17.80	－19.06	＋5.12	＋2.45
英镑	－4.72	＋6.72	－17.25	＋5.15	＋49.96	＋26.85
瑞士法郎	－17.27	－7.44	－26.51	－10.54	＋17.53	＋10.22
澳元	－3.18	＋7.29	＋1.00	＋11.11	＋2.29	＋0.83
加元	－2.38	－4.23	－2.25	－2.47	＋1.97	－0.24

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

上面的分析参数为：

（a）OSC 是 10 天移动平均数及 20 天移动平均数。

（b）平滑化的指数移动平均数用 5 天。

（c）买卖讯号线的指数移动平均数用 8 天。

从上面的分析结果可见，在多种波幅指标之中，以 OSC3 的获利能力最佳，OSC3 的公式为：

$$OSC3 = MA(10) - MA(20)$$

其他指标如 OSC1 及 OSC2 的错误讯号太多，不利买卖，此外，S－OSC3 则过度平滑化，令买卖讯号太迟发出，亦不利买卖。

4.3 移动平均汇聚背驰指标（MACD）

近年移动平均汇聚背驰指标成为十分普及的技术分析工具，MACD 是 Moving Average Convergence/Divergence 的缩写。

从名称可知，MACD 是一种移动平均线的波动指标，主要分析两种移动平均线之间的差幅，其主要特点是：

（a）当市价急促上升时，短期移动平均线与长期移动平均线背驰（Divergence），该两条平均线差额为正数，指数上升。

（b）当市价升幅放缓时，短期移动平均线将与长期移动平均线汇聚（Convergence），该差额为正数，但指数下跌。

（c）当市价急促下跌时，短期移动平均线下破长期移动平均线，并偏离该平均线出现背驰，两条平均线的差额为负数，而指数下跌。

（d）当市价跌幅放缓时，短期移动平均线将与长期移动平均线汇聚，差额为负数，但指数上升。

上面 4 种情况，总结了两条移动平均线之间的关系，若将

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

两条移动平均线的差额在图表上画出，便可得到一种波动指标；当指标在0之上，代表市势向上，当指标在0之下，代表市势向下，图36中，柱状图代表移动平均线之间的差额。此外，柱状图表上加上一条指数移动平均线EMA，则可反映这个差额的变化，可及早了解市势的方向。

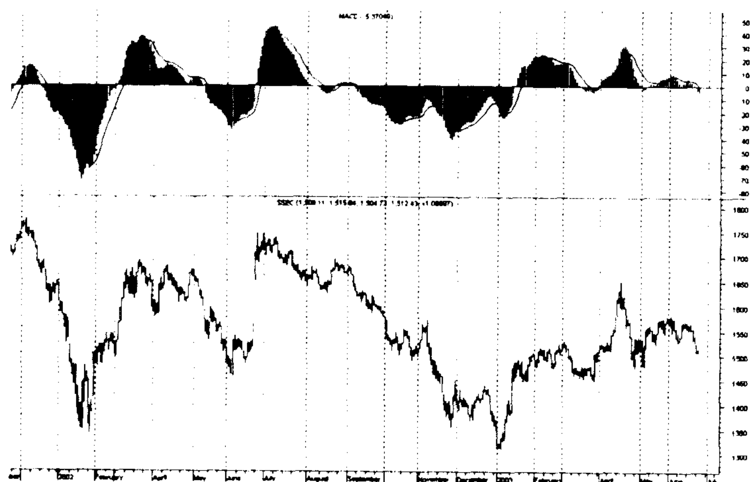


图 36

MACD的原设计者格兰·艾宝（Gerald Appel）于1979年将其分析法公诸于世。MACD与移动平均线波动指标的分别主要在于所使用的平均线。一般移动平均线波动指标所使用的是简单移动平均线（Simple Moving Average），而MACD所使用的是指数移动平均线（Exponential Moving Average，EMA）。

EMA的计算分两个步骤：

（a）将当天收市价减去昨天的EMA，

（b）将第1项所计算之差乘以一个常数（S）（百分比），然后加上昨日的EMA，便可得到当天的EMA。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

上面所指的常数（S）是取决于所选择的时间橱窗（N），日数越长，常数越细，相反，日数越短，常数越大，其公式为：

$$S=2/(n+1)$$

上面 n 是选择的日数。

MACD 的公式为：

$$MACD=EMA(C,n_1)-EMA(C,n_2)$$

$$讯号线=EMA(MACD,n_3)$$

一般而言，常用的 MACD 日数为：

（a）长线 EMA 用 26 天，常数 S 为 0.075。

（b）短线 EMA 用 12 天，常数 S 为 0.15。

（c）讯号线用 9 天，常数 S 为 0.20。

上述公式主要捕捉市场超买及超卖的状态，并分析市场转势。

4.3.1 MACD 买卖讯号

MACD 所以能够在近年普及起来，主要原因是 MACD 经过平滑化的过程，所发出的买卖讯号清楚而明确，指数短期的波动则减至最低，能够清晰反映市场的趋势。MACD 的基本买卖讯号如下：

（a）若 MACD 上破 0，反映市势向上，短期移动平均线破长期移动平均线，为买入讯号。

（b）若 MACD 下破 0，反映市势向下，短期移动平均线下破长期移动平均线，为沽出的讯号。

（c）若 MACD 下破其讯号线，表示两条移动平均线之间的差额收窄，短期移动平均线转势回落，市势亦可能见顶，可作

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为沽出的讯号。

(d) 若 MACD 上破其讯号线，亦表示两条移动平均线之间的差额收窄，短期移动平均线见底回升，市势亦可能见底，可作为买入的讯号。

此外，正如其他技术指标一样，MACD 亦会在市场转势之前，出现与价位背驰的讯号，对分析市势逆转有十分重要的启示。(参考图 37)

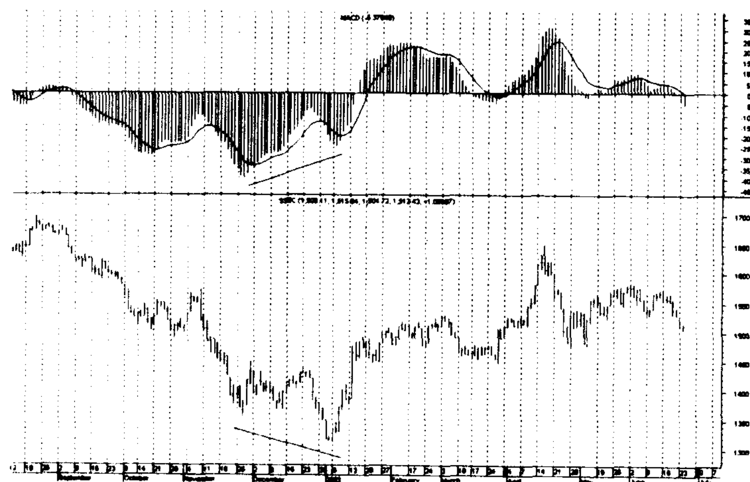


图 37

4.4 期货通道指数 (CCI)

技术指标的主要功能是：

(a) 反映超买及超卖状态。

(b) 反映市场的周期状况。

一般分析家所采用的方法，都是比较收市价与其移动平均数的关系，以反映市场处于周期的不同阶段，这类指标包括期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

货通道指数（CCI）及 MACD。以下讨论期货通道指数。

期货通道指数（Commodity Channel Index，CCI）是由分析家当劳·林拔（Donald Lambert）首先在 1980 年《期货》杂志里介绍给投资界。实质上 CCI 所分析的范围超越期货市场，其应用可延展至外汇、股市及其他有买有卖的市场。

CCI 所应用的技术基本上是一种移动平均线波动指标（Moving Average Oscillator）的方法，比较加权收市价偏差其移动平均数的程度，以反映周期的阶段，因此十分适合一些有较强周期性的市场。

CCI 的公式如下：

$$加权收市价\ P=(H+L+C)/3$$

$$加权收市价移动平均数\ M=SMA(P)$$

$$P\ 与\ M\ 差幅的绝对值平均数\ MD=1/N\ \Sigma|P-M|$$

$$期货通道指数\ CCI=(P-M)/(0.15\ MD)$$

上面的 0.15 是一个控制指标尺度的因子，以便将大部分市场的随机波动限制在 -100 至 +100 的水平。此外，选择 CCI 的日数甚为重要，林拔建议选择的日数低于周期长度的 1/3。

期货通道指数是一种旨在捕捉周期循环起跌的指标，其基本概念基于以下假设：

（a）移动平均数反映市场的基本趋势。

（b）市场的短期买卖活动会经常将市价推高于或低于市场趋势的轨道，这种偏差可以用加权收市价减移动平均数的幅度来衡量。将这个幅度取其绝对值，然后计算其平均数，便可以量度这种市场买卖活动的平均偏差幅度。这种偏差幅度在市场经常出现，对于利用趋势买卖的投资者毫无意义。

（c）若市价与移动平均数之间的差幅大增，超越上述第二

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

点的平均偏差幅度，则可以假设市场受到周期性的因素所推动，令市场的趋势出现变化。

期货通道指数的主要作用，是令市场短期买卖活动的波动，限制在 - 100 至 + 100 之间，低于 - 100 反映周期性超卖，高于 + 100 则反映周期性超买。

基本的买卖策略是：

（a）若 CCI 由 - 100 之下回升，可作买入讯号。

（b）若 CCI 由 + 100 之上回落，可作沽出的讯号。

不过，实际的超买超卖水平要因应个别市场而定，不应盲目应用 ± 100 的标准。图 38 是上证指数的 14 天 CCI，超买超卖的水平约在 - 150 及 + 150。

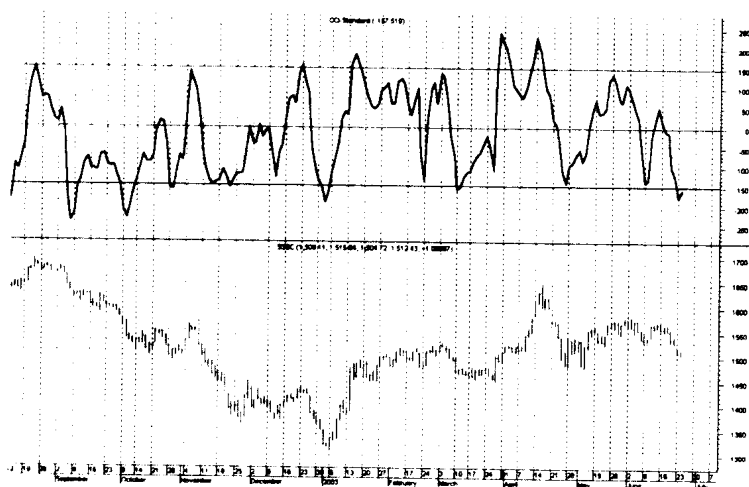


图 38

期货通道指数的基本超卖及超买水平分别为 - 100 及 + 100，若以超卖及超买水平作为买卖策略的根据，则这些水平便要小心鉴定清楚，以适应每个市场的独特性。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

笔者利用 Computrac V.4.0 的参数分析系统，研究 6 种主要货币应用期货通道指数的情况，所得出的最佳参数及回报率如下：

货币	超卖（OS）	超买（OB）	回报率
马克	-170	+60	+47.64
日元	-175	+175	+0.49
瑞士法郎	-135	+50	+37.60
英镑	-190	+200	+36.66
澳元	-200	+175	+16.22
加元	-185	+195	+3.56

上面的买卖策略是：

(a) 若 CCI 由超卖水平回升，可作买入讯号。

(b) 若 CCI 由超买水平回落，可作沽出的讯号。

由计算机分析可见，每一种货币本身皆有不同的最佳超买及超卖水平，因此，在使用上述买卖方法之前，投资者应先找出最佳的超买（超卖）水平，才做入市的部署。

从上面的 6 种货币来看，欧洲货币如马克、瑞士法郎及英镑是最具周期性，因此，应用期货通道指数回报率最高。

(参考图 39)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

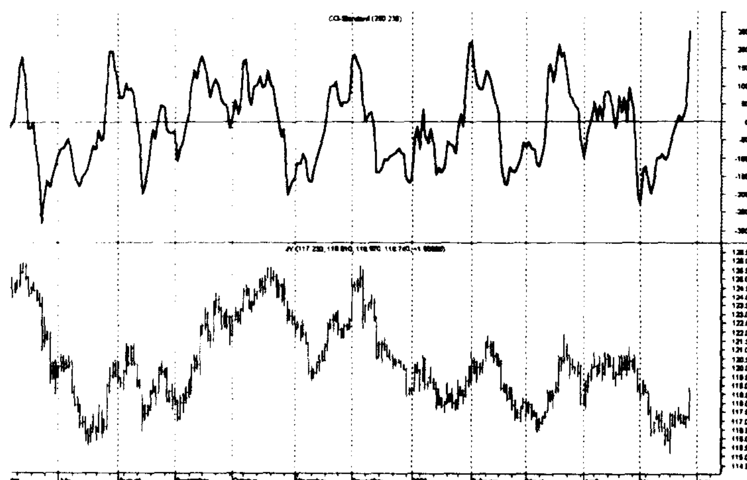


图 39

4.5　“人多话事”指标（MJR）

在金融市场投资买卖，说易不易，说难不难，只要辨清市场趋势，顺势而为，买卖之道已在其中。然而，如何才能有效地辨清市场趋势呢?

有一种技术分析指名为“人多话事”指标，英文为 Majority Rule – MJR，这种指标的理念十分简单，比较当天开市、最高、最低或收市与昨天的关系。

例如：以收市价比较，若当天收市价比昨天收市价为高，则数值 W 便等于 1，若当天收市价低于昨天收市价，则数值 W 便等于 0。

MJR 指标的 14 天指数，其公式是计算 14 天里共有多少天的收市价比昨天为高，以计算它在 14 天中的比例，例如：14 天里面有 10 天收市价上升，则 MJR 等于 0.714。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

其数学公式如下：

$$MJR = SMA(W, N) \times 100$$

这种指标的分析主要可应用在趋势的分析上，一般而言，65 至 75 代表市况向好，而 25 至 35 为市况向淡。

不过，MJR 亦可应用为超买/超卖指标，例如 35 以下可看市况为超卖，市场随时出现反弹，65 以上可看为超买，市况随时调整。（见图 40）

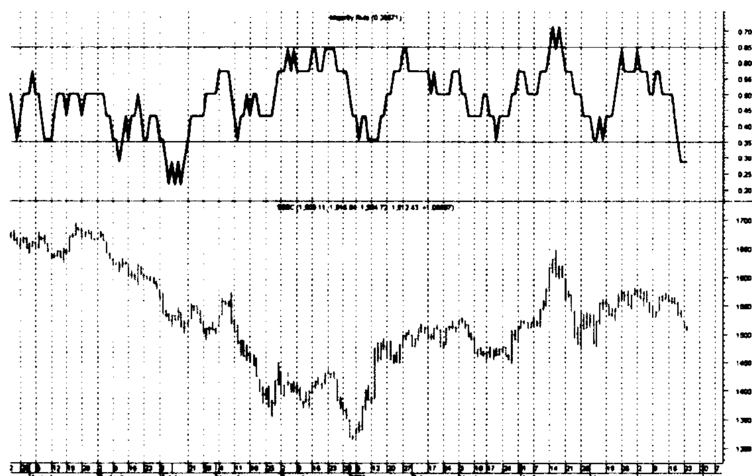


图 40

4.6 随机指数（STC）

随机指数（Stochastics）近年来在投资界甚受欢迎，应用越趋普遍。究其原因，主要是因为该指数能够综合超买（超卖）指标的测市功能，又能够将循环指标（Cyclic Indicator）的特点充分发挥，适合长、中、短线的走势分析。

随机指数原作者乔治·理恩（George Lane）设计该指标时

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

并不是以为市场随机而行，相反，他认为市场每一个交易日之间，皆有一定的连贯性关系存在。随机指数是一种 0～100 的技术指标，以反映市场的超买或超卖的状态。随机指数主要由两条指标组成，即%K 及%D。

%K 是量度当天收市价在某段时间橱窗的波幅中的相对水平，越接近该段时间的最高价，指数越高；相反，越接近该段时间的最低价，指数越低。其公式为：

$$\%K = (CC - LL)/(HH - LL) \times 100$$

若计算 5 天%K，CC 是当天收市价（Current Close），LL 是 5 天内的最低价（Lowest Low），HH 是 5 天内的最高价（Highest High）。

%D 基本上是%K 的移动平均线，将%K 平滑化以反映其趋势，但公式则略有分别。

$$\%D = \sum(CC - LL)/\sum(HH - LL) \times 100$$

计算 5 天%K 的 3 天%D，是将连续 3 天的%K 的分子相加，除以连续 3 天的%K 的分母之和而成。

4.6.1 快随机指数与慢随机指数

根据随机指数的公式，%K 是未曾经过平滑化的过程，因此%K 充满着短线波动（Whipsaws），并不利于分析趋势。

因此，在%K 之上一般需要附以%D 以反映其趋势。不过，短线的%K 及%D 仍然充满着短期的波动。

分析家上述随机指数名为快随机指数（Fast－Stochastics），以区别于其后经改良而成的慢随机指数（Slow－Stochastics）。

慢随机指数的基本公式并未有改变，仍然以两种指标组成：S－%K 及 S－%D。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

S－%K 实质上是原先快随机指数的%D 线。

S－%D 则为 S－%K 的移动平均线。

换言之，S－%D 是%K 的双重平滑化后的指标。

经过慢随机指数的改良后，随机指数原先的短期波动已被清除，可进一步反映市场的趋势。

图 41 是上海证券综合指数日线图的慢随机指数。13 天慢随机指数以反映趋势为主，适合分析市场中、短期市势逆转的情况。

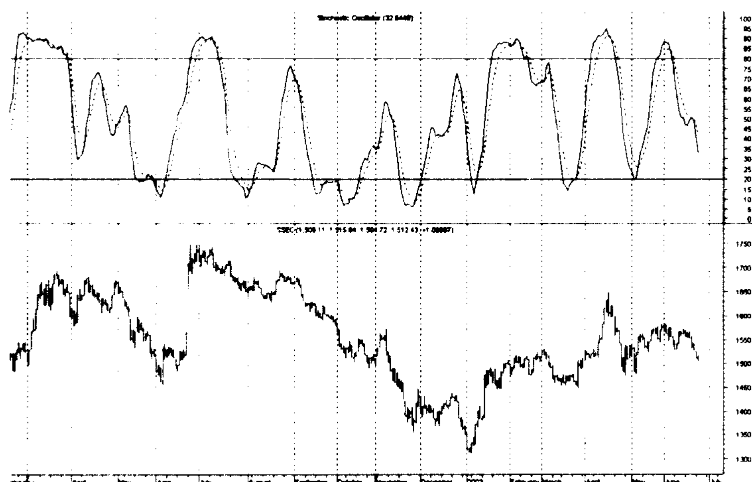


图 41

4.6.2 随机指数的基本应用

随机指数的基本应用方法有：

(a) 随机指数是一种由 0～100 的超买超卖指标，一般而言，超卖区域为 0～20，而超买区域 80～100。若随机指数上升至超买区水平，将反映市场是强势，当随机指数由 80 之上

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

回落时，虽然未必表示市场转势，但反映市场将会出现一个顶部。相反，当随机指数由 20 之下回升，将反映市场会出现一个底部。

(b) 随机指数主要买卖讯号由%K 及%D 两条指标发出：当随机指数在超卖区附近，若%K 上破%D，一个买入的讯号出现。当随机指数在超买区附近，若%K 下破%D，随机指数的沽出讯号出现。

(c) 随机指数与其他超买超卖指标一样，经常会在市势逆转之前，出现与价位的背驰（Divergence)，意思是：当市场趋势即将见顶之前，价位仍然一浪高于一浪，但随机指数则出现一浪低于一浪的形态，属于顶背驰（Negative Divergence)。当市场趋势即将见底之前，价位一浪低于一浪，但随机指数则出现一浪高于一浪的形态，属于与价位在走势的底背驰现象(Positive Divergence)。

(d) 随机指数 50%是市势好淡的分界线，上破 50 时市势向好，下破 50 时则向淡。

4.6.3 随机指数与循环周期

随机指数在应用的时候，与其他循环技术指标（Cyclic Indicator）的分析一样，必须分清楚几个长、中、短线循环。

图 42 是上证指数日线图，分别有 5 天随机指数，18 天随机指数以及 50 天随机指数。由图 42 可见，50 天的随机指数显示，2002 年至 2003 年大致上出现循环周期约为 6 个月。若参考 18 天的随机指数，大家则可以发现有一个约 2 个月的循环周期正在运行着。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

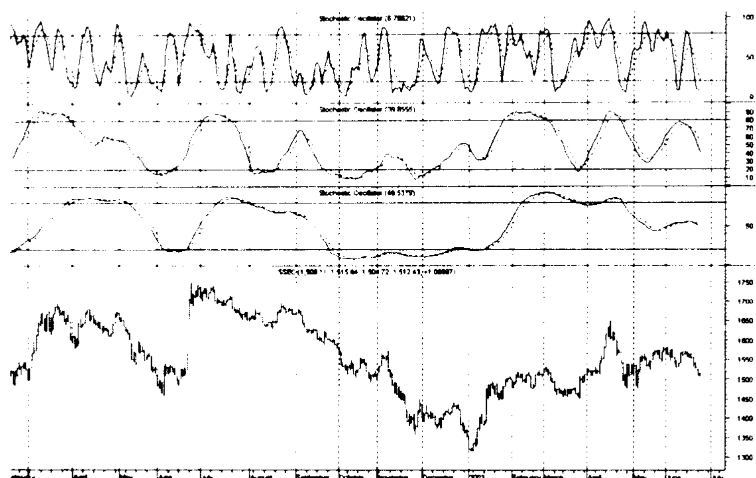


图 42

当这两个循环互相影响的时候，图表上便构成随机指数的两种主要形态：

第一种随机指数的转势讯号名为尖端式的转势（Spike），形态上随机指数以一个尖顶的形式转势，这种买卖讯号是最理想的入市讯号。这种随机指数形态的出现，通常在升市时，大循环正运行至上升浪的中段，而小循环则运行至循环低位。在下跌趋势时，大循环正运行至下跌浪的中段，而小循环则运行至循环顶部。以价位来看，可看为大趋势中的调整或反弹。

第二种转势形态，是随机指数在超买或超卖区交缠的形态，买卖讯号错综不堪，令分析者极之困惑。这种形态的出现，通常是长、中、短期循环的顶部或底部，在这段时间内相继出现，延长超买或超卖的时间所致。投资者若遇到此类随机指数的形态，切忌鲁莽入市，应以价位趋势突破后，才根据指标讯号买卖。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

4.7 双平滑化随机指数（Ds - STC）

随机指数在分析市场循环方面有其独到的地方，不过，正如其他技术性指标一样，随机指数是充满着短期的波动，分析者十分容易受到这些短期波动所误导。

中长线的投资者十分注重市场的趋势，只要趋势的方向弄清楚，即使入市较迟，买家应该仍然有利可图。

因此，最理想的指标应为：

（a）在市场转势之时只出现一次买卖讯号；

（b）指标的短期波动应减至最低，以免出现误导的讯号。

基于上面两项要求，分析家威廉·伯欧（William Blau）提出了一种改良随机指数的方法，是利用两条移动平均线将随机指数的%D线平滑化，以减低其短期的波动，所得出的指标称为双平滑化随机指数（Double - Smoothed Stochastics，Ds - stochastics）。

$$Ds - STC = EMA[EMA(CC - LL)]/EMA[EMA(HH - LL)] \times 100$$

上面公式的意义是将%K线的分子用两次指数移动平均数（EMA）将之平滑化；此外，%K线的分母亦同样以两次指数移动平均数平滑化。

另外，再在 Ds - STC 之上加一条移动平均数作为讯号线（Signal Line），以反映其趋势。可参考图 43。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

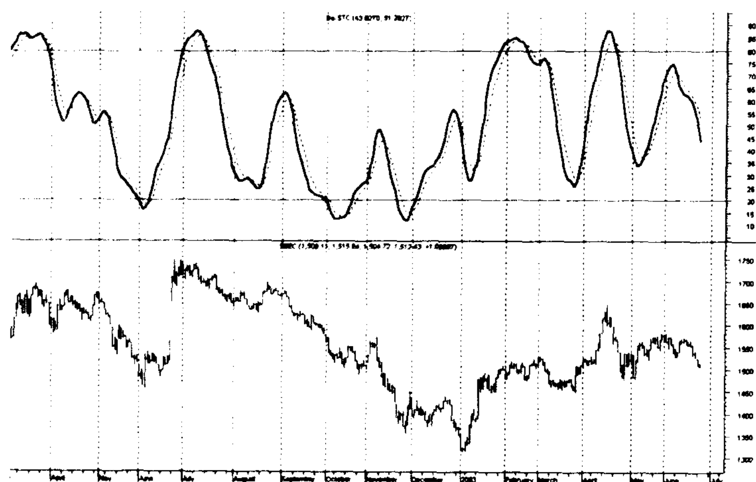


图 43

4.8 随机动量指数（SMI）

分析家伯欧除了利用两条移动平均线的方式改良随机指数，亦改良随机指数的尺度，引进动量指数的特点，他称之为随机动量指数（Stochastic Momentum Index，SMI）。

第一，大家可先回顾随机指数的基本公式：

$$\%K = (CC - LL)/(HH - LL) \times 100$$

$$\%D = MA(CC - LL)/MA(HH - LL) \times 100$$

随机动量指数 SMI 的改良主要有两点：

（a）再利用指数移动平均数 EMA 将%D 平滑化；

（b）将%K 的分母（HH - LL）一分为二，换言之，在某段时间橱窗内，若收市价在该段时间波幅的上半部，则 SMI 为正数；若收市价在该段时间波幅的下半部，则 SMI 将为负数，这种表达方式，将如动量指标一样，可利用正负数表达市场整

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

体的方向。其公式如下：

随机动量(SM) = CC − 0.5(HH + LL)

随机动量指数(SMI) = (EMA(EMA(SM)) × 100/0.5(EMA(EMA(HH − LL)))

平均随机动量(ASM) = EMA(EMA(SM))

(参考图 44)

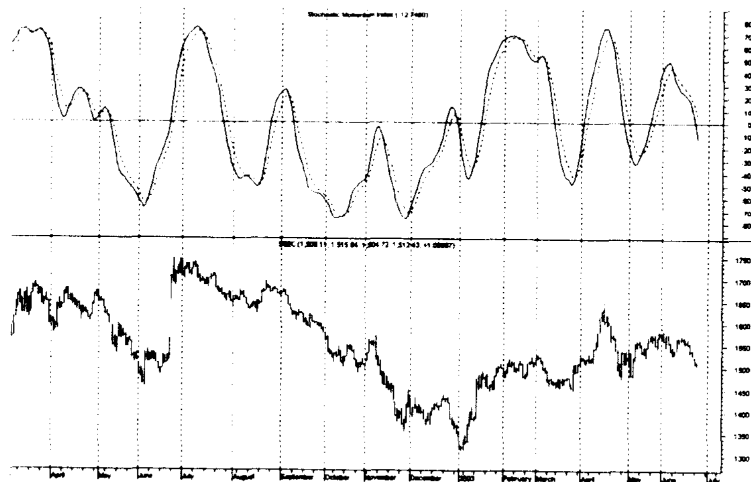


图 44

图 45 是上海证券综合指数 13 天随机动量指数 SMI 与 13 天快随机指数 F－STC 的比较。由图 45 可见，随机指数有较多短期的波动，令人难以判定何者为真正的买卖讯号。而随机动量指数的短期波动则已减少至最少，只反映市场的趋势，这点令中线投资者较能掌握市场的趋势。

第二，当市场到达重要的顶部和底部时，随机指数往往会出现多个顶底，不少转势讯号经常错误地发出。但参考随机动量指数，通常只出现一至两个顶底，转势的讯号较为可靠。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三，随机动量指数的背驰讯号较明显，容易察觉得到。

由图 45 可见，随机动量指数的背驰，成为重要的转势警觉性讯号。

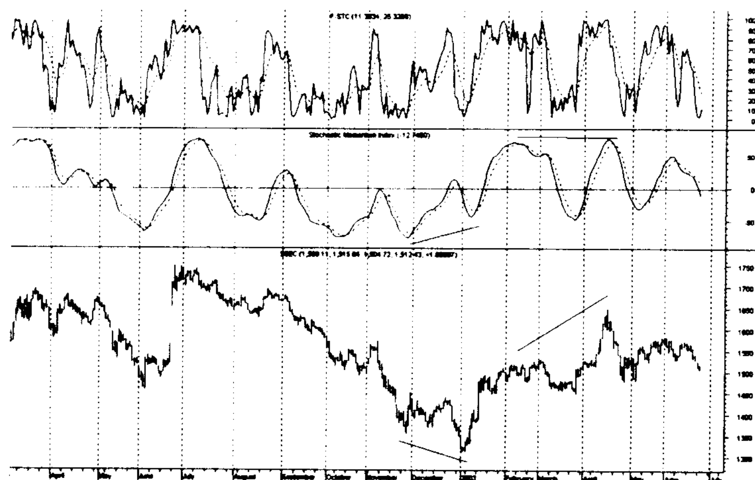


图 45

4.9 随机相对强弱指数（Stoch RSI）

一般技术分析指标是应用在市价上，以反映市场的周期及趋势。

不过，近年来的发展，分析家已逐步将几种不同类型的技术指标方程式改良，以综合应用，互补长短。

以下笔者介绍一种将随机指数与相对强弱指数结合的技术指标，由分析家特士伯·覆廸（Tusbar Chande）及士丹利·高尔（Stanley Kroll）所创制的，称之为“随机相对强弱指数”（Stochastic Relative Strength Index，Stoch RSI）。

相对强弱指数优点在于及时反映市场的短期顶底，但缺点

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

则在于波动幅度有限，并不能经常到达超买或超卖区的水平。

随机指数%K线的特点，在于敏感度高，经常来回于超买及超卖的水平。

因此，若将上述相对强弱指数与随机指数结合，将可出现一种及时而又适应波动的技术指标。

随机相对强弱指数的公式十分简单，只是将 RSI 的数值取代价位而已：

$$\text{Stoch RSI} = [\text{RSI} - \text{RSI(L)}]/[\text{RSI(H)} - \text{RSI(L)}] \times 100$$

上面 RSI 是当天 RSI 的数值，RSI（L）是某个时间橱窗内（例如：5 天）的最低 RSI，RSI（H）则为时间橱窗之内的最高 RSI 数值。

图 46 是上证指数日线图 14 天 Stoch RSI 及传统 14 天 RSI 的比较，由图 46 可见 Stoch RSI 的波幅大增，分析市场超买或超卖状态尤为有效。

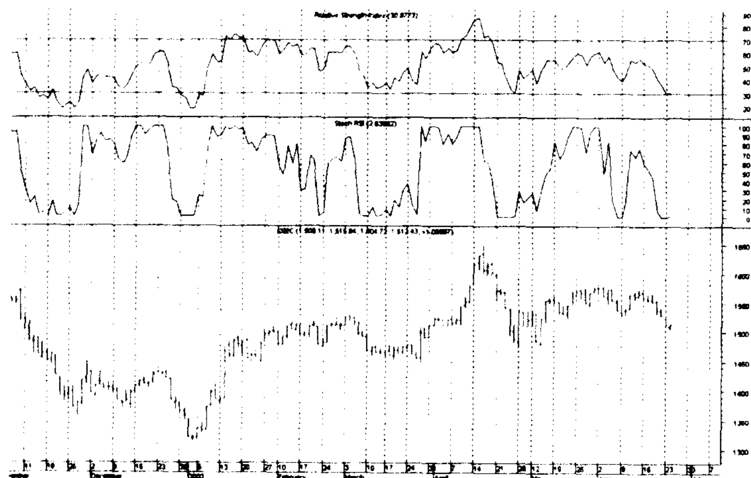


图 46

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

4.9.1 慢随机相对强弱指数

随机指数及相对强弱指数可以综合而成一种技术指标，随机相对强弱指数（Stoch RSI）相对于随机指数的%K线。

虽然 Stoch RSI 改善了相对强弱指数对市价波动的敏感度，但亦同时引进了甚多短期的波动，不利于发出清晰的讯号。

因此，分析家亦选择附加一条将 Stoch RSI 平滑化的曲线，相对于随机指数的%D线。这条平滑化指标的公式为：

$$RSI\%D = MA(RSI - RSI(L))/MA(RSI(H) - RSI(L)) \times 100$$

此外，在 RSI% D 之上可加一条指数移动的平均线（EMA），成为一条买卖讯号。

利用上面的公式，我们可以得到一组慢随机相对强弱指数。

图 47 是上证指数日线图的 14 天慢随机相对强弱指数，由图 47 可见，指标上的短期波动已经减到最少，这个指标有几个优点：

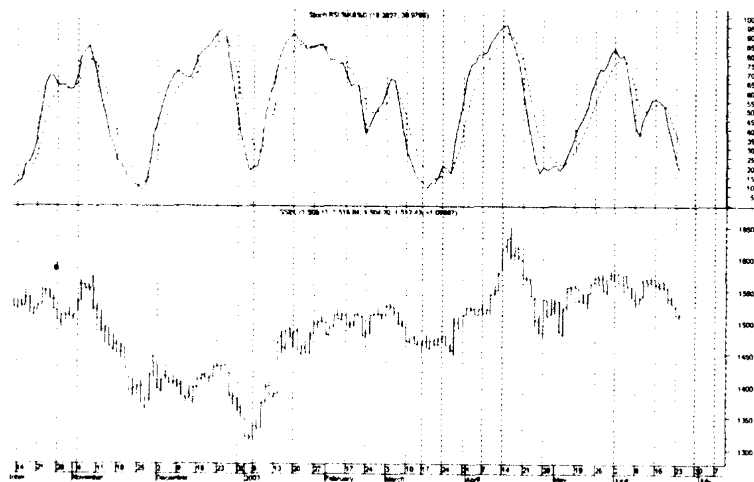


图 47

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(a) 指标可以清楚反映市场的超买及超卖状态；

(b) 指标与讯号相交，可发现清晰的买卖讯号；

(c) 指标与价位之间的背驰，成为十分可靠的转势讯号。

4.10 随机指数与其他指标比较

随机指数的设计方式，主要衡量市场在某个时间橱窗之内，收市价在该波幅之内的变化，越接近波幅的最高价，市势越强；越接近波幅的最低价，市势越弱。整体而言，随机指数的强弱，视乎该时间橱窗之内，市场波幅有多大，以收市价的水平而定。

动量指标则有所不同，主要视乎收市价的变化速度。收市价上升幅度增加，则动量指标越强；当收市价上升幅度放缓，动量指标便转弱。

相对强弱指数虽然是动量指标的一种变种，但分析的重点则在于升市与跌市之间的比例，以反映该时间橱窗之内，每天购买力的强弱。

上面三种指标，各具优点：

随机指数——随机指数的重点是波幅，因此，适合市场上落市之用，高沽低买的讯号甚为有效。但当处于趋势市时，随机指数的讯号便经常错漏百出，因此，必须配合中、长线随机指数的分析。

动量指标——动量指标对于市场趋势的反应最快，当市场见顶或底时，动量指标可以第一时间相应发出讯号。可惜的是，动量指数波动太多，难以确定转势的讯号。

相对强弱指数——相对强弱指数对于市场波动的反应较慢，但当超买或超卖讯号出现的时候，该讯号将较上述两种指

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

标可靠。

在技术分析的范畴内，相对强弱指数、随机指数及动量指数等，都是十分普及的分析工具。除此之外，分析家那利·威廉（Larry William）的%R 指标，亦占一重要席位。不过，若阁下的分析系统包括有随机指数及%R，则你的系统便可能有重复之嫌，因为基本上随机指数的%K 与%R 的公式十分类似，是一物的两面。

随机指数的%K 线的公式如下：

$$\%K=(CC-LL)/(HH-LL)\times 100$$

当收市价 CC 越接近该段时间的最低价（LL）时，%K 越弱，当收市价 CC 越接近该段时间的最高价（HH）时，%K 越强。

威廉%R 的指标公式则如下：

$$\%R=(HH-CC)/(HH-LL)\times 100$$

当收市价 CC 越接近该段时间的最低价（LL）时，%R 指数越大，当收市价 CC 越接近该段时间的最高价（HH）时，%R 便越细。

总的来说，%K 及%R 皆为一种 0～100 的波动指标，但%R是%K 的反面，%K 的超买区是 80～100，超卖区是 0 至 20，但%K 的超卖区是 0～20，而超卖区是 80～100。在实际的应用上，%R 多以预测市场短线超买/超卖及市场调整为主，而非反映趋势。（参考图 48）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

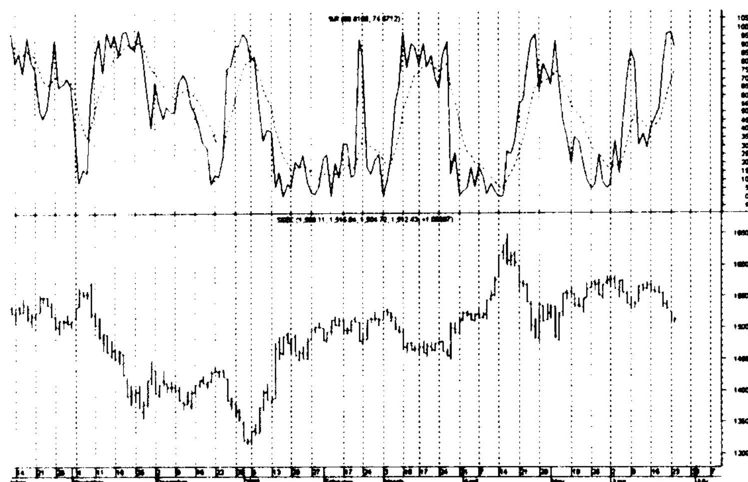


图 48

4.11 动态动量指标（DyMI）

4.11.1 如何选择指标日数

技术分析指标的优劣，取决于方程式的设计，其次便是时间橱窗长短的选择。例如，5 天 RSI 与 50 天 RSI，所得出的技术指标的分别便相当大。

此外，这个参数的选取，决定分析者所看到的市场周期性波动有多大，因此，重要性不言而喻。

一般处理这个问题的方式，是沿用普遍习惯所用的日数，不过，若市场特性改变了的话，这些参数便未必能正确反映市势变化，令技术指标的功能大打折扣。

计算机普及之后，分析家转而利用计算机的获利能力分析（Profitability Testing），以选择对历史价格数据最为有效的参数，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

称为参数优化（Parameter Optimization）。

这类选择时间橱窗日数的方法较为科学化，但亦有其问题。问题主要由于市场不断变化，一组3个月前最适切的参数，3个月后未必完全切合市场的变化。

这种问题亦是不少计算机买卖程序系统的毛病，当程序软件推出时，通常测试结果获利甚佳，但不少程序软件在实战后不到1年，买卖成绩便渐走下坡，原因是设在程序内的参数未能因应市场变化而改变。

分析家震廸及高尔发表了一个自动调节时间橱窗日数参数的方法，对解决上面问题确是一个突破。

他们认为，技术指标的日数是可以根据市场波幅（Volatility）的大小自动调整的。其关系如下：

（a）当市场的波动增加，指标的日数则减少。

（b）当市场的波动减少，指标的日数则增加。

计算市场波动程度的市场波幅（Market Volatility，V），公式如下：

$$V = SD(C,5)/MA(SD(C,5))$$

上面SD（C，5）是5天收市价的标准差。

MA（SD（C，5））是5天收市价标准差的移动平均数。

换言之，若市场波动比平均为细，则市场波幅（V）将会低于1，若市场波动比平均为大，则市场波幅（V）将会高于1。

技术指标日数的自动调节公式如下：

$$T = 14/V$$

上面T是四舍五入后的整数。由于市场波幅可以很大，因此必须设定上下限。分析家所建议的日数上下限为5~30。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

举例：若昨天的 V 为 0.47，今日的 V 为 0.50，V 的升幅为 6.38%，而技术指标的日数则由 30 调节至 28。

上述自动调节指标日数的方法，最先是应用在相对强弱指数（RSI）之上，一般所使用的 14 天相对强弱指数，缺点在于未能充分辨别市场的超买及超卖状态。RSI 甚少到达 30 及 70 的区域，主要的原因是由于 14 天是一个随意订定的参数，未能充分反映市势的波动。若利用市场波幅调节指标日数，相对强弱指数将会变得较为敏感，上述改良后的相对强弱指数为“动态动量指标”（Dynamic Momentum Index，DyMI）。

图 49 是美元兑马克的 14 天动态动量指标及 14 天相对强弱指数，由图 49 可见，前较为有效地反映市场的超买及超卖状态。

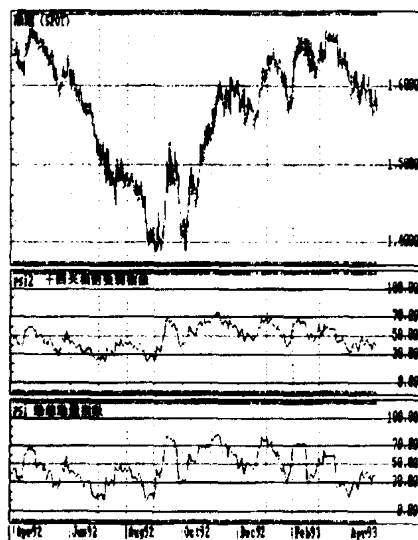


图 49

买卖策略方面：（a）当动态动量指标由 30 之下回升，是买入的讯号；（b）当动态动量指标由 70 之上回落，则属于沽

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

出的讯号。

笔者利用 Computrac V.4.0 的获利分析系统，比较 14 天动态动量指标及 14 天相对强弱指数，应用在 5 种主要货币上的获利能力，所得的结果显示两者在不同市场中各擅所长。以下是具体的回报年率（未计经纪佣金及买卖差价）：

货币	RSI（%）	DyMI（%）
马克	6.98	3.75
英镑	39.06	19.80
瑞士法郎	11.66	-1.83
日元	1.69	-9.01
澳元	6.17	11.45

利用超买超卖指标的讯号，有两种主要的形式：

(a) 当指标下跌至超卖区后回升至超卖线之上，可作为买入讯号。此外，当指标上升至超买区后回落至超卖线之下，可作为沽出的讯号。

(b) 利用一条移动平均线作为技术指标的买卖讯号线 (Signal Line)，当技术指标上破其移动平均线，可作为买入的讯号。相反，当技术指标下破其移动平均线，则可作为沽出的讯号。

以下笔者利用第二种的方式测试上述两者的获利能力。

为方便买卖讯号的分析，笔者应用了两次移动平均数平滑化的方法将两种指标稍为改良，所使用的指数移动平均数的日数分别为 14 天及 9 天，买卖讯号以两条移动平均线相交为主。所得出的回报率结果如下：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

货 币	14 天 RSI（%）	DyMI（%）
马 克	+3.70	+9.86
英 镑	-4.14	+4.96
瑞士法郎	+14.90	-2.78
日 元	+4.85	-2.61
澳 元	+2.08	-4.29

从上面 5 种货币的回报率可见，上面第二种买卖较适合应于传统 RSI，对于动态动量指标则并不适合。(参考图 50)

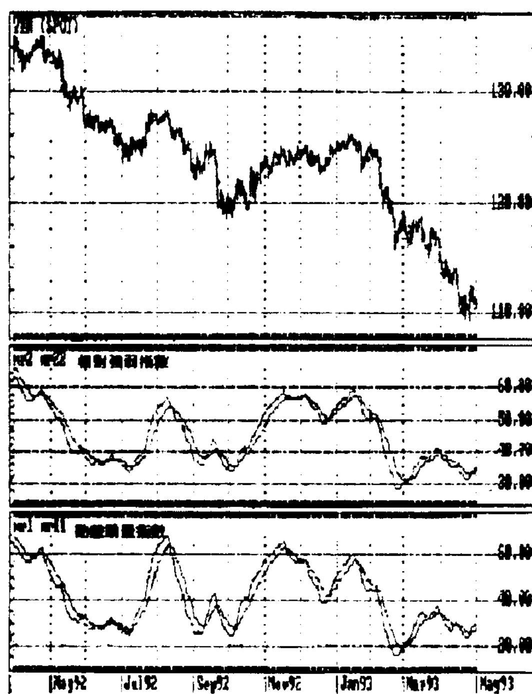


图 50

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

4.12 重量指数（Mass Index）

在市场循环的分析之中，市场高低波幅的扩阔和收窄，一直被视为有反映市势循环的意义。若高低波幅比其平均为高，表示市场有进入上升或下跌循环的趋势；相反，若高低波幅比其平均为低，则表示市场可能已到达循环低位或高位，临近转势的时间。

分析家当劳·多实（Donald Dorsey）便根据上述的原理创制其循环指标，称为“重量指数”。

该指数的公式是计算市场每天高低波幅（H－L）的9天指数移动平均数，与其9天指数移动平均数的比例，并计算某时间橱窗（n天）内的总数，公式为：

$$MI=\sum_{1}^{n}\left(\frac{EMA(H-L,9)}{EMA[EMA(H-L,9),9]}\right)$$

在理解方面，该指数是以捕捉转势为主，当25天MI在27水平回落，即表示市势将出现升势。

以美国道－琼斯工业平均指数的走势为例，其中2001年9月股价下泻后，MI由27水平回落，市场其后出现大幅上升。2002年7月MI再由27回落，美股亦见大反弹（见图51）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

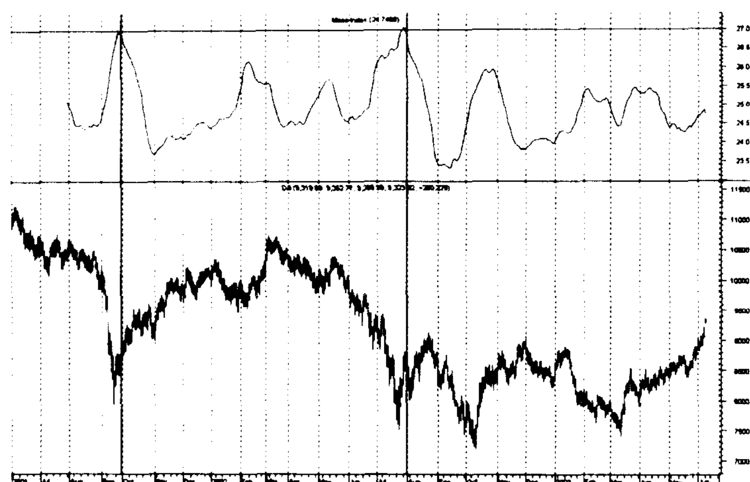


图 51

4.13　收集派发指标（ACD）

在技术分析指标范畴之中，有一类别的指标是建基于“收集”（Accumulation）与“派发”（Distribution）的概念之上的。

以下首先介绍收集派发指标（Accumulation – Distribution, ACD)。

在 ACD 里面，主要将市场分为两股收集（买入）及派发（沽出）的力量。在 ACD 的程序中，假设当天收市价高于昨日收市价，市场的收集力量正在运行。若当天收市价低于昨天的收市价，则表示派发的力量正在运行。

若将这两股收集派发的力量予以量化，程序设计上有以下两个假定：

（a）若当天收市价高于昨日收市价，则市场收集力量等于当天收市价与真实低位（True Low）之差。真实低位是当天低

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

位与昨天收市价两者之中最低者。这种方法保证市场的关市裂口亦计算在内。公式为：

$$I = C - TL$$

(b) 若当天收市价高于昨天收市价，则市场派发力量等于当天真实高位（True High）与当天收市价之差。真实高位是当天高位与昨天收市价之中最大者。派发力量可看为收集力量的相反，因此是一负数。其公式为：

$$I = -(TH - C)$$

若将收集及派发力量相加，我们便可以得到市场的净收集力量，从而了解市场市底的强弱。

基本上，ACD 指标的形态与市场价位走势应为一致。不过在某些市场的阶段，ACD 会走在市场之先，给与市场的投资者一个预测的讯号。

收集派发指标的基本买卖策略为：

(a) 若市价一浪低于一浪的下跌，但 ACD 并未确认其跌势；相反，ACD 出现一浪高于一浪的走势，指标与价位出现了底背驰的形态，则市场可能快将见底，只要 ACD 回升至其下降轨之上，便是一个买入的讯号。

(b) 若市价一浪高于一浪的上升，但 ACD 未能出现新高，市场便与指标出现背驰的现象，只要 ACD 下破上升轨，一个沽出的讯号便会出现。

在某种情况下，市价到达支持及阻力之前，似破未破，则 ACD 可能会出现一些领先的讯号，启导投资者。

以上海证券综合指数为例，2003 年 6 月中指数形成双顶，但 ACD 已下破支持线，领先于指数，反映最终可能会突破支持（见图 52）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

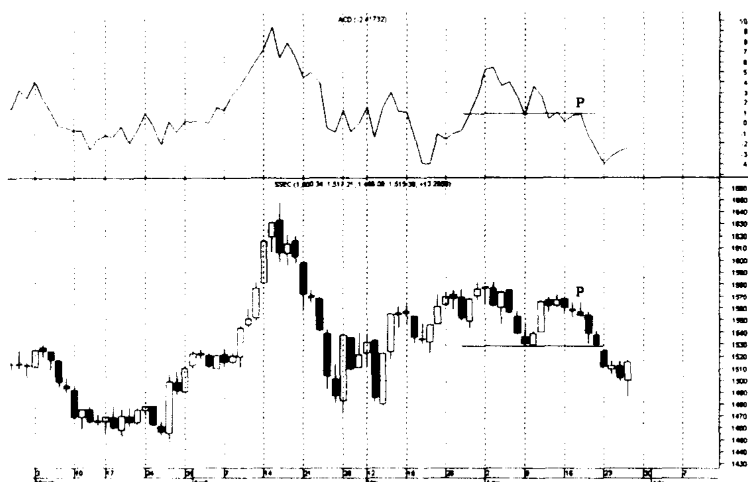


图 52

从“收集”与“派发”的力量来看，ACD的领先指标作用在此十分明显。

4.14 终极波动指标（UOS）

利用“收集”与“派发”的概念去分析市场买卖力量的指标，收集派发指标（ACD）可算是最简单的一种。%R的原设计者那利·威廉（Larry William）设计了另外一种较为复杂的收集派发指标，以量化市场的收集力量，称之为“终极波动指标”(Ultimate Oscillator ，UOS)。

终极波动指标的主要概念为：

(a) 市场里有长、中、短期的买卖循环，市场中每一潮的购买力量都根据这些循环周期运行，因此，在量化市场购买力量时，必须分别计算长、中、短期循环周期的影响。

(b) 市场里，长、中、短期的循环周期的影响力各有不同，因此，所计算的市场循环购买力量必须根据其相对的重要

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

性以加权方法分其轻重。

在那利·威廉（Larry William）的公式里，他认为市场是收集力量与派发力量互相较量后的结果，因此，在计算市场购买力量的时候，必须计算其相对值。换言之，他的焦点集中在市场买卖力量中购买力量所占的比例。购买力量（Accumulation，A）的公式设定为当天收市价（C）与真实低位（TL）之差占当天真实波幅（TR）的比例，其公式为：

$$A=(C-TL)/TR$$

真实低位（TL）是当天低位与昨天收市价两者之中的最低者。真实波幅（TR）则为以下三者之中的最大者：

（a）当天最高与当天最低之差

（b）当天最高与昨天收市价之差

（c）昨天收市价与当天最低之差

由于不同的周期循环对于市场的购买力有不同程度的影响，因此，终极波动指标 UOS 以三条公式分别计算长、中、短期的周期循环的购买力量。假设这三个周期循环为 20 天、50 天及 100 天，则所计算的周期购买力为：

（a）短期循环周期的购买力 A（20 天）等于（C－TL）的 20 天移动平均数除以真实波幅的 20 天移动平均数，公式为：

$$A(20)=MA(C-TL,20)/MA(TR,20)$$

（b）中期循环周期的购买力公式为：

$$A(50)=MA(C-TL,50)/MA(TR,50)$$

（c）长期循环周期的购买力公式为：

$$A(100)=MA(C-TL,100)/MA(TR,100)$$

若计算长、中、短期循环周期的综合购买力，我们可以利用加权方法（Weight）计算三者之和，加权的方法是周期越

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

长、所占比例越低。假设长、中、短期的周期循环为 l、m、n，则终极波动指标的通用公式为：

$$UOS = (mnA(l) + lnA(m) + mlA(n))/(mn + ln + lm) \times 100$$

终极波动指标的买卖策略如下：

(a) 沽出讯号：若市价一浪高于一浪，但终极波动指标未能确认，相反，却出现一浪低于一浪的形态，则市价与指标便会出现顶背驰的不利讯号。若指标下破其上升轨，则表示购买力耗竭，市场再无承接，市场的转势便会得到确认，可以入市沽空。

(b) 买入讯号：若市价一浪低于一浪，但终极波动指标却相反出现一浪高于一浪，则表示市场正在"收集"，购买力正在累积阶段，只要指标突破其下降轨，购买力便会完成累积过程，如山洪暴发汹涌而来，投资者便可以趁此机会大举入市，成为买入的讯号。

图 53 是上海证券综合指数的日线图以及终极波动指标 UOS 的走势，UOS 所用的循环周期参数分别为 7 天、14 天及 28 天。

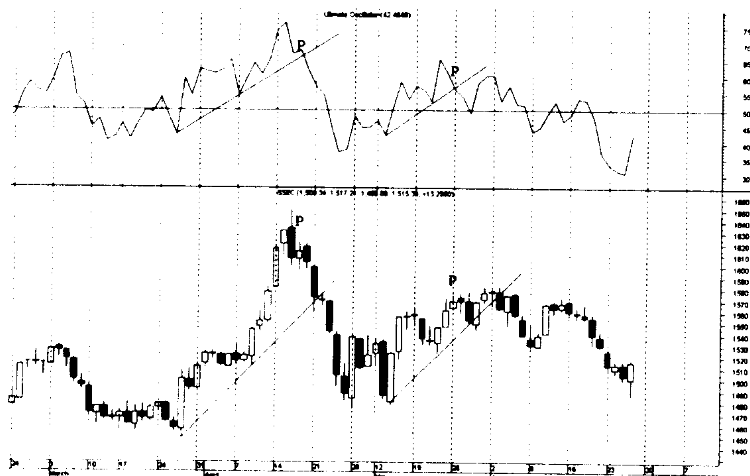


图 53

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

由图 53 可见，上海证券综合指数在 2003 年 4 月及 6 月的两个重要的市场顶部转折点，终极波动指标 UOS 都下破上升轨，领先于沪指，因此 UOS 是一个十分有用的转势警觉性指标。

4.15 如何应用技术分析指标

4.15.1 技术指标买卖讯号

其实大部分的超买超卖技术指标的应用都差不多，主要分为两类：

第一类是没有上下限的限制，例如动量指标类。这类指标的超买及超卖水平并没有固定的诠释，主要参考所应用的市场中，该指标的一般转势水平而定。随机动量指数便属于这类指标。

第二类技术指标设有上下限，一般是由 0～100 或 -100～+100，视乎设计者的需要而定，0～100 的超买区为 80，而超卖区则为 20。若指标的上下限为 -100～+100 的话，则超买及超卖区则为 -60～+60 的水平。

在最新应用的技术指标，一般在其上加上一条买卖讯号线（Signal Line），是该指标的指数移动平均线（Exponential Moving Average）。买卖讯号是：

（a）若指标在超卖区水平上破其移动平均线，则为买入的讯号。

（b）若指标在超买区水平下破其移动平均线，则为沽出的讯号。

在应用上述买卖讯号时，有一点大家必须注意，就是技术指标大部分的讯号都后于大市，因此，当买卖讯号发出时，其

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

实市场已出现第一组反弹或调整浪，入市时将不会在最高或最低价附近。因此，若捕捉转势，市价可能会波动一段时间，令依随指标讯号买卖的投资者未必能实时获取利润。

4.15.2 技术指标的应用须知

读者若一直留意本书对于技术指标的讨论，会发现技术指标有几个矛盾：

(a) 技术指标不是市价，技术指标仅反映市价而已。因此，技术指标多是后于市势的。

(b) 技术指标的设计，希望能够尽量接近市场，及早发出转势的买卖讯号，因此，技术指标必须相当敏感。可是，若指标过于敏感，则又会受到短期市况波动的影响，令指标经常发出错误的买卖讯号。

(c) 技术指标本身亦是一种反映市场趋势的工具，因此技术指标的短期波动必须减至最低。不过，过分平滑化的技术指标，又会变得异常迟缓，未能及时发出买卖讯号。

因此，技术指标本身亦已是一个必须处理的难题，与市场价格趋势本身的难题不遑多让。

因此，我们对于技术指标的应用必须持有正确的态度：

(a) 技术指标是辅助分析市场的工具，而非目的本身；

(b) 不同技术指标适用于不同的市场，不能生吞活剥，一成不变地应用；

(c) 技术指标一般较为适用于上落市，对于趋势市而言，则应选择顺势的买卖讯号入市，而对于逆势的买卖讯号必须尽量小心，以免泥足深陷。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

4.15.3 技术指标与买卖策略

笔者已先后讨论过一连串与市场循环有关的指标。当利用该类技术指标分析市场时，必须留意以下重点：

循环技术指标一般是后于大市的，因此在应用时要有心理准备，该类指标是无法在顶底时发出买卖讯号的。这种指标是跟随趋势买卖的，因此在一个趋势中，投资者会在趋势成了1/4才根据技术指标的讯号入市，到转势回落时，市价要下跌至升浪的1/4，指标才发出沽出讯号。

换言之，利用技术指标买卖，通常只可以赚取每一个趋势幅度的50%，撇除出入市的买卖差价或执行买卖讯号的误差，实际上可获得的利润可能是一个趋势幅度的40%左右。

上面的讨论可能令各位十分失望，不过，投资买卖的基本原则是赚取利润，若指标的买卖讯号清晰可靠，利润仍可滚存增值的。

毕竟，投资买卖是一种风险与回报的平衡艺术，若要“吃尽”整个浪，投资者便不免要承担摸顶底之苦。若要将风险减至最低，则往往要在市场趋势行至中间时顺势入市才行，但在这个阶段，可得的利润便会大为减少。

是故，选择何种买卖策略实要视乎投资者的性格以及对风险回报的感受而定，因人而异，不可能有一套放之四海皆准的策略。

4.15.4 如何阅读超买超卖指标

对于所有技术分析者，技术分析指标是不可或缺的分析工具，其中以超买或超卖指标的应用最为普遍。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于超买超卖指标，分析者多数爱恨交缠。爱者，是因为在市场转势之前，超买或超卖指标往往会发出有效的背驰讯号，以警告投资者。可惜，超买超卖指标出现背驰，市场却未必一定出现转势，逆市买卖的投资者，随时因此损手烂脚。

阅读超买超卖指标，如随机指数或相对强弱指数时，以下规则必须留意：

（a）要确认市场转势，超买超卖指标上必须出现第二次的超买或超卖，而其超买或超卖程度必须较第一次的超买或超卖为低。

（b）第二次超买或超卖时，市场花在超买或超卖区的时间，必须少于5个交易日。

（c）若指标创出新的超买或超卖水平，则分析者便需要重新等候第二次背驰以确认市场转势出现。

上述三个规则，对于阅读超买超卖指标甚有帮助。

4.15.5 市场循环走势的其他分析法

对于市场循环走势的分析，其实可以相当复杂，例如：我们可将市场的大小循环化为Sine及Cosine等函数，进行数学上的回归分析，从而分解出不同的周期循环。

法国数学家约翰．科尼亚（John，B.J.Fourier）便利用复杂三角几何回归（Complex Trigonometric Regression）的方法，以分解不同的周期，名为科尼亚分析（Fourier Analysis），其公式为：

$$Y_i = 1 + \sum_{k=1}^{(N/2)} \left[U_k \mathrm{Cos}\,\frac{2\pi Ki}{(N/2)} + V_k \mathrm{Sin}\,\frac{2\pi Ki}{(N/2)} \right]$$

此外，市场亦有一批分析家集中研究另一种分析周期的方

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

法，名为 Maximum Entropy Spectral Analysis（MESA），亦已产生显著的成果。

由于上述的分析方法涉及大量的数学公式，并非本书范围所能及，惟有留待有足够数学根底的读者继续探索。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第五章

市场成交量指标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在了解市场牛熊角力的情况时，有两个概念一定要清楚了解，一个是“收集”（Accumulation），一个是“派发”（Distribution）。

分析家认为，当市价上升时，其成交量可看为收集的力量；当市价下跌时，成交量则可被视与派发的力量。

根据上述的假设，我们可推出一系列的收集派发指标，以测试市场价格的走势。

5.1　成交量平衡指数（OBV）

收集派发指标以全日高位或低位至收市价的幅度，以计算市场的收集或派发的力量，其公式为：

收集力量(A) = 收市价(C) − 真实低位(TL)

派发力量(D) = 收市价(C) − 真实高位(TH)

严格而言，以市场的波幅来代表市场的收集或派发力量，理论上并不理想。因为收市价往往决定于市场交易时间最后15分钟的买卖仓盘，这段时间的买卖，并不代表整天的购买力量。

因此，有分析家认为，若要计算市场的收集以及派发力量，必须根据整天市场的成交量而定，成交量是整天买卖交易总结出来的数据，有实际的参考意义。

以下讨论一种十分简单而实用的成交量收集派发指标，名为成交量平衡指标（On Balance Volume，OBV）；

OBV 的计算方式十分简单：

(a) 若当天收市价高于昨天收市价，则可视当天成交量为收集力量。

(b) 若当天收市价低于昨天收市价，则可视当天成交量为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

派发力量。

将升市的成交量设定为正数，跌市的成交量设定为负数，以每天的正负成交量累积计算，我们便可得到成交量的收集派发指标 OBV。

OBV 的应用主要是比较市场价格与指数之间有否不协调或背驰现象，若有的话，即表示市场有可能出现逆转。

图 54 为上海证券综合指数与 OBV，于 2003 年 6 月中，OBV 下破支持，对判市有领先作用。

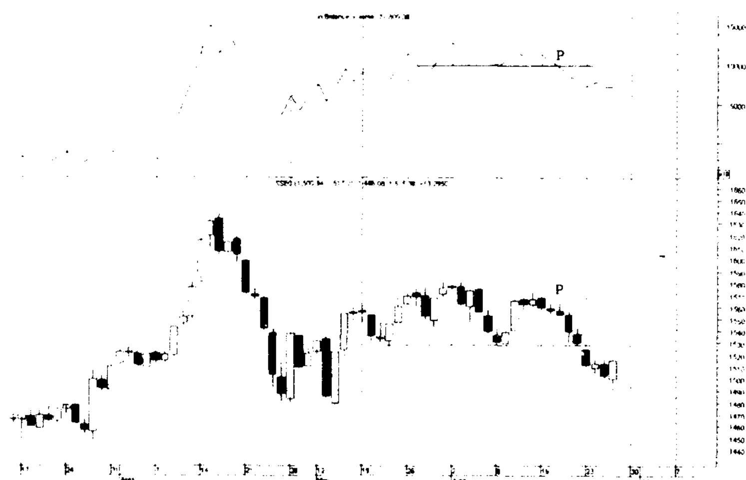


图 54

上述两种以“收集”及“派发”的观念而设计的技术指标，是分别从市价的波幅及成交量两个角度去分析市场的购买力量，在测市方面，殊途同归，各有长处。

收集派发指标的发展，近年逐步迈向将市价波幅与成交量结合分析，试图精确地了解市场的购买力。

利用市价的波幅去决定当天市场的购买力，缺点是收市价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的水平往往受到收市前市场买卖仓盘所左右，未能精确地反映整个交易日的购买力。

利用成交量去决定当天市场的购买力，缺点是每一个成交都是有买有卖，买入及沽出力量同时出现；成交量大，只表示市场买卖活跃；而成交量少，只表示市场买卖两闲。分析者难以根据升市或跌市去界定市场的购买力量。

不过，若只看单边，看多少资金买入，则成交量尚有其指导作用。

OBV 的缺点是，若当天收市价比昨天收市价为高，则成交量可看为收集力量，不过根据 OBV 的公式，市场微升与劲升的效果完全一样。要解决上述问题，分析家设计了一种成交量收集派发指标，以结合成交量与市场波幅的因素，称之为“成交量市价趋势”指标（Volume Price Trend ，VPT)。

5.2 成交量市价趋势分析（VPT)

成交量市价趋势（Volume Price Trend，VPT）的分析方法是综合市场收市价升跌的动量以及成交量表现的一种指标，其设计的目的是：

（a）若市场收市价微升，其成交量对指标的影响减少；

（b）若市场收市价大升，其成交量对指标的影响力便大增。

VPT 的公式为成交量乘以收市价动量的累积数值，算式如下：

$$VPT = \sum(V(C - C(1))/C(1))$$

上面的算式之中，V 是成交量，C 是当天收市价，C（1）是对上一个交易日的收市价。而∑的符号，表示指标是累进

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

性质。

由上面的公式可见，VPT 可以清楚反映市场购买力对市价升跌的影响，因此对了解市场的市底强弱有深一层的帮助。

买卖策略方面：

(a) 当市价一浪高于一浪的上升，而 VPT 未能出现新高，便是顶背驰的出现，只要 VPT 下破其上升轨，市场的购买力便消竭，投资者可以入市沽空。

(b) 当市价一浪低于一浪，但 VPT 拒绝确认，底背驰便出现，当市场收集到某个阶段向上突破下降轨，便是一个买入的讯号。

图 55 是上海证券综合指数与 VPT 的走势图，由图 55 可见，VPT 的形态接近市价走势，但 VPT 一直处于 0 度之下，给予投资者利淡的讯号。

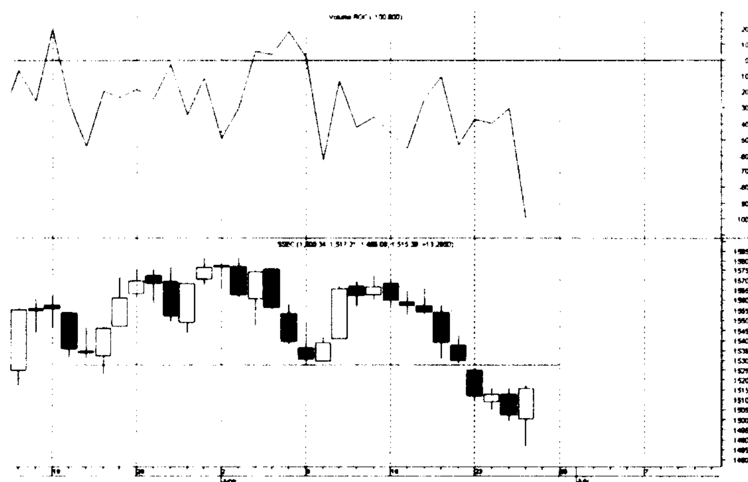


图 55

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

5.3 济坚指标（CHO）

成交量收集派发指标主要是综合市场的波幅以及成交量的数据，以计算市场的购买力。不过，由于市场的波幅及成交量每天的变化都十分大，因此，所计算出来的成交量收集派发指标均有十分多的短期波动，不能有效地反映指标的趋势。

近年，有一种比较新的成交量收集派发指标，称为济坚指标（Chaikin Oscillator，CHO）。

这种指标的基本原理是假设：

（a）若收市价高于当天高低波幅的中位数，市场的收集力量正在运行；

（b）若收市价低于当天高低波幅的中位数，市场的派发力量则正在运行；

（c）利用两条移动平均数将成交量收集派发指标加以平滑化，并反映其趋势。

在 CHO 的公式方面，分析家选用收市市价（C）高于或低于波幅中位数［（H + L）÷2］的百分比作为基本指标，并加入成交量 V 以反映当天购买力，公式如下：

$$A = (C/((H+L)/2)-1)\times V$$

A 是当天的购买力，以每天累进的形式计算。

CHO 的公式则为 a 天与 b 天移动平均数之差：

$$CHO = MA(A,a) - MA(A,b)$$

CHO 将可有效地反映收集力量 A 的趋势。

CHO 是一种成交量收集派发指标，并应用类似 MACD 的方法，将指标的趋势化为波动指标分析。

CHO 的基本买卖策略是：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(a) 买入讯号：若 CHO 由负数上破 0，表示收集力量大于派发的力量，是买入的讯号。

(b) 沽出讯号：若 CHO 由正数下破 0，表示收集力量低于派发力量，是沽出的讯号。

(c) 趋势分析：分析者亦可以利用 CHO 作趋势分析，若 CHO 突破下降轨，为买入的警觉性讯号。相反，若 CHO 下破上升轨，则为沽出的警觉性讯号。警觉性讯号的意思是，投资者要留意这些市场，但不应单单因为警觉性讯号的出现而入市。

(d) 背驰讯号：若市价继续一浪高于一浪，而 CHO 却出现一浪低于一浪的局面，表示市场将出现顶背驰，市场的收集力量逐渐减低，反映市场即将转势回落。若市价一浪低于一浪，而 CHO 却出现一浪高于一浪的局面，这种底背驰现象表示市场收集力量逐渐壮大，反映跌市即将见底。

图 56 是上海证券综合指数日线图及 CHO 指标，由图 56 可见，指标与沪指之间的背驰出现，屡次指向其后的市势逆转，充分反映市场收集派发力量的较量。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

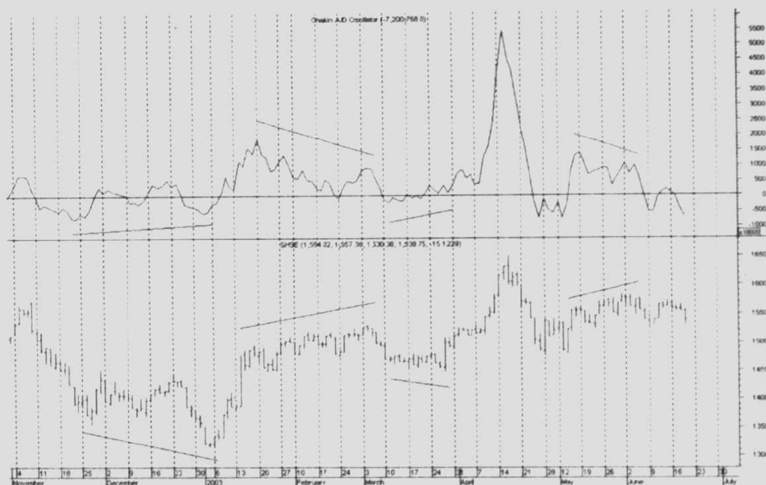


图 56

5.4 活动能力指标（EOM）

综合市场成交量及市场波幅去分析市场购买力，是一门十分困难的学问。一方面，分析者要了解市场波幅与成交量之间的关系；另一方面，如何将成交量的数据处理以衡量购买力，又是另一套学问。

以下介绍另一种成交量收集派发指标，以量度市场升跌的畅顺程度。若市场上升快速，毫无阻力，表示市场派发力量低，而收集力量大；相反，若上升困难，阻力重重，表示市场派发力量大而收集力量减弱。这种指标名为活动能力指标（Ease of Movement，EOM）。

这种指标结合三种市场因素的变化：

（a）市场趋势变化。

（b）市场成交量变化。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(c) 市场波幅变化。

上面三种市场因素，以下面三条公式量度：

(a) 波幅中位数的2天变速率

$$中位数\ M=(H+L)\div 2$$

$$ROC(M)=(M-M(1))/M\times 100$$

(b) n天成交量平均偏差率 (Mean Deviation)

$$VMD=V/MA(V,N)\times 100$$

(c) n天市场波幅平均偏差率

$$RMD=(H-L)/MA(H-L,N)\times 100$$

EOM指标将市场活动的计算建基于一个比率，名为“方盒比率”(Box Ratio，BR)，这个比率是量度某段时间之内成交量变化与市场波幅变化的比例，其公式为成交量平均偏差率与市场波幅平均偏差率的比例：

$$BR=VMD/RMD$$

若成交量加速上升，BR上升，若波幅大增，则BR下跌。

建基于这个“方盒比率”之上，EOM的公式是计算市场趋势（中位数变速率）与“方盒比率”之比例：

$$EOM=ROC(M)/BR$$

根据这项公式，若市场变速率或市场波幅增大，则EOM上升，反映市场购买力急促增加。相反，若成交量大增，EOM将下跌，反映买卖均活跃，市价升跌并不畅顺。

EOM指标的最大用处，是该指标可以给与投资者捕捉市场急剧波动的时刻，并以确认图表位突破的真确性，避免陷入图表的陷阱之中。

一般而言，EOM的讯号可以理解为：

(a) 若EOM指标收窄，表示该市场的波幅及趋势成交量

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

细，市场上落阻力颇大，可看为上落市，高沽低买；

（b）若 EOM 指标波幅增大，则表示市场的波幅及趋势较成交量的变化大，市场上落快速，可看为单边的形式买卖。

在买卖策略方面，有以下几点值得注意：

（a）若 EOM 下破上升轨，并不破 0，表示市场将出现单边的快市，只要顺势破图表位入市，炒家将可获得颇快的回报；

（b）若图表的趋势仍然上升，然而 EOM 却出现一浪低于一浪的背驰讯号，是市场便可能出现购买力后劲不继的情况，市场即将见顶回落，只要 EOM 下破其上升轨趋势线，而图表上的上升轨亦下破，市场转势可以得到确认。跌市的道理亦是一样。

图 57 是上海证券综合指数的日线图及 14 天 EOM 指标。由图 57 可见，当 EOM 突破运行趋势时，转角市便随之而出现。

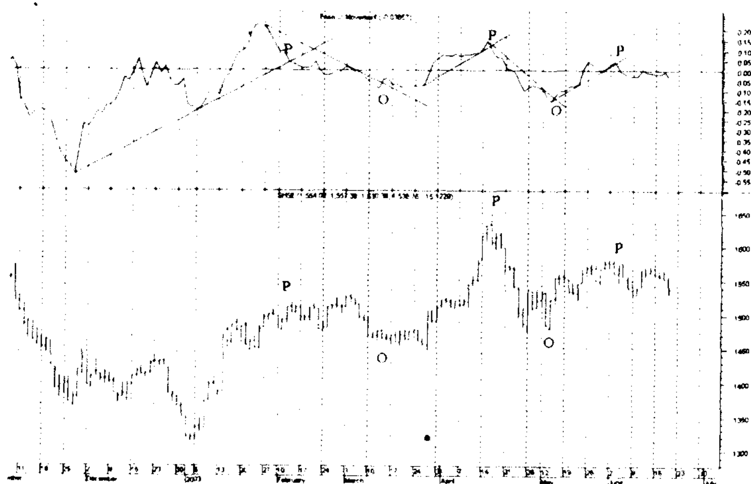


图 57

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

5.5 资金流向指数（MFI）

投资市场升跌，受制于市场资金的流向，若投资者掌握热钱的去向，则投资取利将如探囊取物。然而，即使中央银行亦难以及时掌握热钱的流向。从这个角度看，除了利用基本经济政治因素去探测热钱流向外，投资者似乎别无他法。

在成交量收集派发指标的行列里，资金流向指数（Money Flow Index，MFI）的设计，便是跨过基本因素的层面，企图从成交量及市场升跌的资料去计量资金流入流出市场的状况。

实质上，资金流向指数（MFI）的设计形式，与相对强弱指数（RSI）的概念大同小异，不同之处在于：

资金流向指数以加权收市价为计算单位，并加上成交量（V）的因素在内，其公式为：

$$P=(H+L+C)/3\times V$$

资金流向指数计算资金流向的强弱程度，主要以 P 的上升动量与下跌动量作出比较，其公式计算 P 上升动量占整个市场时间橱窗的上升及下跌动量中的比例，其公式如下：

两天上升动量 $U=Max(P-P(1),0)$

两天下跌动量 $D=Max(P(1)-P,0)$

n 天资金流入 $+MF=EMA(U,n)$

n 天资金流出 $-MF=EMA(D,n)$

n 天资金流向指数 $MFI=(+MF)/(+MF)+(-MF)\times 100$

一般而言，市价升跌的动量与成交量之间有 4 种主要的关系：

(a) 市价动量上升而成交量增加，表示市场资金大量流入，推动市场的趋势。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（b）市价动量上升但成交量缩减，表示市场属于“干炒”性质，市场的资金并未大量参与买卖，因此可以预期当前的市势将会十分反复，投资者对当前的趋势要有戒心。

（c）市价动量下降，但成交量增加，表示市场资金大量入市，但好淡争持十分激烈，市势尚未出现。只要动量回升，则好淡较量便会有结果，对后市的去向有相当启示。

（d）市场动量下降，而成交量亦下降，反映市场资金并未流入，买卖两闲，在这种情况下，市场多数以上落市为主，是调整的阶段。

图 58 是上海证券综合指数的日线图及 14 天资金流向指数与 14 天相对强弱指数的比较。由图 58 可见，资金流动指数的上下波动较相对强弱指数为大，反映成交量的因素在指数之中扮演重要的角色。

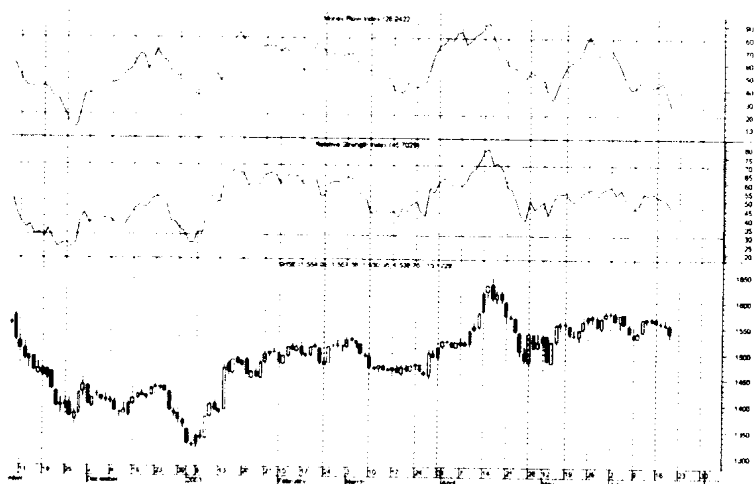


图 58

资金流向指数的应用与相对强弱指数十分相似，主要观察

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

20%及80%的超卖或超买状况，以及与价位之间的背驰关系。

2003年1月6日，沪指由低位回升，结束了2002年下半年以来的跌市，沪指上破下降轨，确认沪指回升之势。这次沪指回升速度甚快，不过，从市场资金的流向看，沪指回升并非无迹象可寻。

从图59可见，资金流向指数于2002年11月至2003年1月，指数出现背驰，带动沪指在1月6日见底回升。

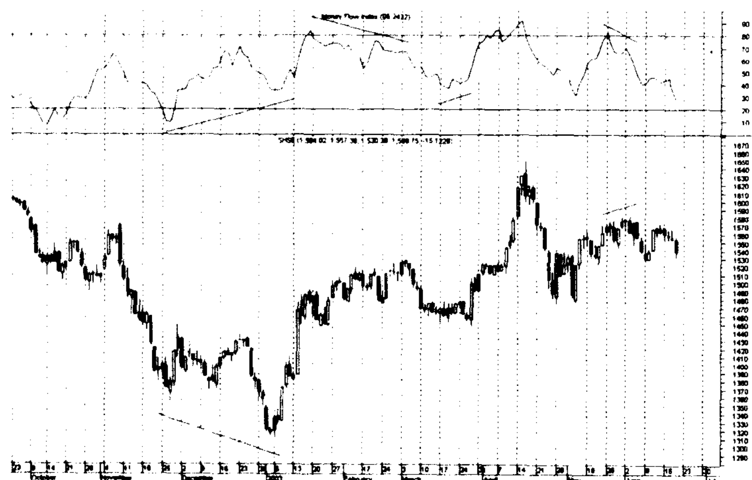


图59

5.6 正负成交量指标（PVI，NVI）

5.6.1 正成交量指标

关于成交量的指标，目前最为普及的是OBV（On Balance Volume）。OBV的计算方法最为简单。主要根据两种情况来鉴定指标的升跌。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(a) 若当天收市价比昨天收市价高，则将当天成交量加在昨天 OBV 之上。

(b) 若当天收市价比昨天收市价低，则将昨天 OBV 减当天成交量。

换言之，若当天收市价上升，可将当天成交量归入市场的购买力量一边。若当天收市价下跌，则将当天成交量归入市场的派发力量一边。这种计算方式，在逻辑上，有一些缺点，就是成交量只反映市场的活跃程度，而不能单以成交数据衡量市场的购买力。事实上，成交量与市场动量的关系较大，有以下两种情况发生：

(a) 若当天成交量比昨天为大，则当天市场升跌的动量意义会较大，因为有更多人参与市场，反映市场对后市的看法。

(b) 若当天成交量较昨日为少，则无论当天市场升或跌，意义都较低，因为市场参与的人数减少，对后市走势的代表性不足。基于上面的情况，分析家设计了正成交量指标（Positive Volume Index，PVI）PVI，其公式为：

$$PVI = PVI(1) + [(C - C(1))/C(1) \times PVI(1)]$$

若当天成交量比昨天为高，则当天 PVI 为昨天的 PVI (1) 加上 PVI (1) 乘收市价起跌的百分比。

若成交量减少，PVI 维持不变。

图 60 为沪指与正成交量指标。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

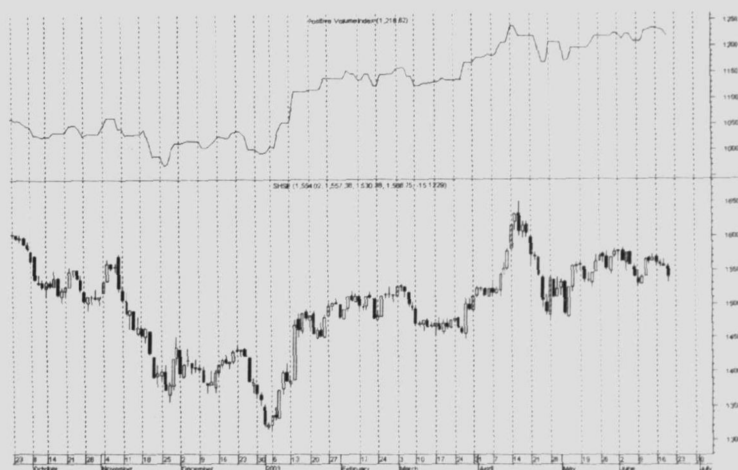


图 60

5.6.2 负成交量指标

正成交量指标的意义在于计算市场群众出入市买卖的动量，其主要的指标为成交量上升。

事实上，正成交量指标有一孪生兄弟，称为负成交量指标（Negative Volume Index，NVI）。顾名思义，负成交量指标是分析成交量减少时的市场动量。其主要公式是：

（a）若成交量减少时，当天 NVI 是昨天负成交量指标 NVI（1）加上 NVI（1）乘收市价升跌的百分比：

$$NVI = NVI(1) + [(C - C(1))/C(1) \times NVI(1)]$$

（b）若当天成交量比昨天成交量为高时，当天负成交量 NVI 等于昨天 NVI。

NVI 的设计，主要认为若市场成交量少，并不表示市场无向感；相反，成交量少反映市场“醒目资金”在群众未找到市

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

场方向时已经入市，这批投资者可能是内幕人士或投资大户。由此推论，NVI 是捕捉市场淡静时的市场动量，对后市自有一定的指引作用。

一般而言，正成交量指标的趋势为向上，而负成交量指标的趋势为向下。

买卖讯号方面，可在 PVI 或 NVI 之上加一条移动平均线以反映该指标的趋势，指标上破移动平均线为买入讯号；相反，指标下破移动平均线则为沽出讯号。

图 61 为沪指与负成交量指标。

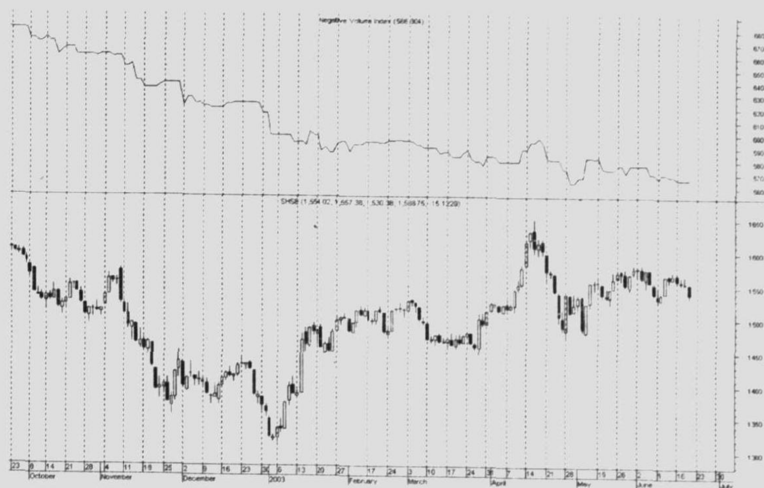


图 61

5.7 逆时针图表分析（Counter – clockwise）

在一般市价与成交量的技术分析方法里，通常有两种分析的取向：

（a）分析者将成交量的数据融入市价的动量之内，成为一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

种成交量加权动量指标。

(b) 分析者将成交量与市价分开处理，以观察两者之间升跌的分歧，两者都以时间为横轴。

不过，若将价位与成交量之间的关系改以另一种形式展列，市势的发展更能一目了然。

这方法名为逆时针图表分析（Counter－clockwise），这种图表分析方法撇除了时间因素的考虑，以成交量为横轴（X－Axis），市价为纵轴（Y－Axis），分析市价与成交量之间升跌的变化。

市价与成交量的关系在图表上表现出以下4种情况：

(a) 若市价上升而成交量上升，则图表上的线将向右上角发展，市势利好。

(b) 若市价上升，而成交量下跌，则图表线将向左上角发展，表示市价上升缺乏支持。

(c) 若市价下跌而成交量上升，则图表上的线将向右下角发展，市势利淡。

(d) 若市价下跌而成交量下跌，则图表线向左下角发展，市场沽售力量开始减少，应离见底不远。

根据上面4种情况，投资者可在图表中央画一（十）字，以划分4种不同的市况：

(a) 若图表线密集于右上角，则市势向好。

(b) 若图表线密集于右下角，则市势向淡。

(c) 若图表线密集于左下角，则市势下跌乏力，反弹大即。

(d) 若图表线走向左上角，则走势上升乏力，随时进入调整。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

所谓（逆时针）的图表分析，是指市场本身的升跌循环，以逆时针的方式在图表上发展。

首先，当市价下跌而成交量收缩，表示市场的低潮已快告一段落，图表的曲线会在左下角。

当市场见底回升时，市价在低位会缓缓上升，而成交量则会回升，图表上的曲线在这个时候会移向右下角。

当市价越升越快，而成交量进一步攀升时，图表上的曲线会向上移至右上角。

当市价上升至某个程度时，市价续升，然而成交量开始收缩，醒目资金开始撤离市场，在这阶段，图表曲线将向左上角移动。

从上面 4 个市场发展的阶段观察，图表上的曲线是以（逆时针）的方式运行。

图 62 是英镑 1993 年 9 月期货的 20 天逆时针价位成交量走势图表。由图 62 可见，英镑于下跌至 1.46 美元水平时，期货成交量大幅收缩，曲线移向左下角，表示当时的英镑抛售逐步减弱，成交量收缩至 8000 多张，是见底的先兆。

之后，英镑大幅反弹至 1.50 美元的水平，而成交量大增至 16000 张，成交增加 1 倍，反映市场在低位反弹的力量劲度十足，在图表上到达右上角的位置。

从上面例子，价位成交量的关系一目了然，对掌握市场资金的流向意义十分大。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

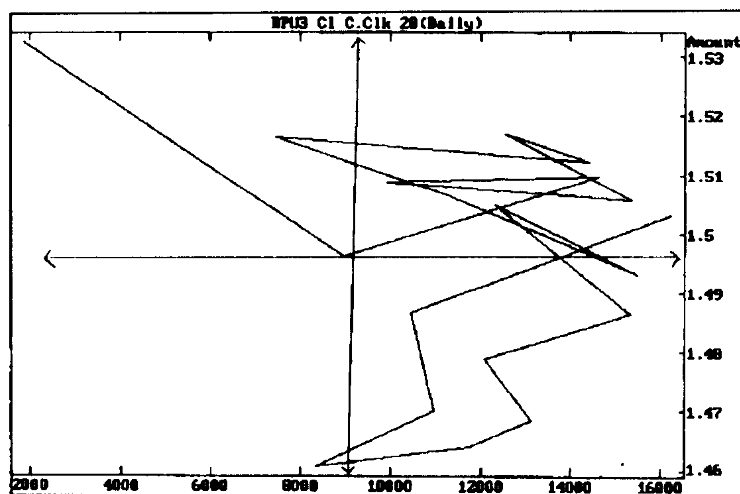


图 62

5.8 移动平均成交量指标（Vol Osc）

观察成交量对市场走势的影响，最基本是看平均成交量，若成交量高于平均成交量，表示市场交投活跃，动力十足。

若成交量低于平均成交量，表示市场内参与的资金不多，市场难以出现长久持续的趋势。

根据上面分析的概念，我们可以制作一种移动平均成交量指标（Volume Oscillator，VO）。

当成交量高于其移动平均线时，代表资金正涌入市场，成交量畅旺。

当成交量低于其移动平均线时，代表资金逐步撤退。

移动平均成交量指标的设计，是以成交量的长线及短线移动平均线之差作为分析的重点，若两者之差为正数，表示成交量趋升，交投活跃。当两者之差为负数，则成交量趋降，其公

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

式为：

$$VO = MA(V, m) - MA(V, n)$$

在上面的公式中，V 为成交量，而长线及短线的移动平均数据的时间橱窗分别为 m 天及 n 天。

此外，在 VO 之上可加一条 EMA 作为讯号线以反映其走势。

图 63 是沪指的移动平均成交量指标，当 VO 转势，表示市场的短期趋势亦即将逆转。

移动平均成交量指标与我们一般所使用的移动平均指标（Moving Average Oscillator）的形式十分相似，但前者是使用在成交量方面，而后者则使用在收市价方面。

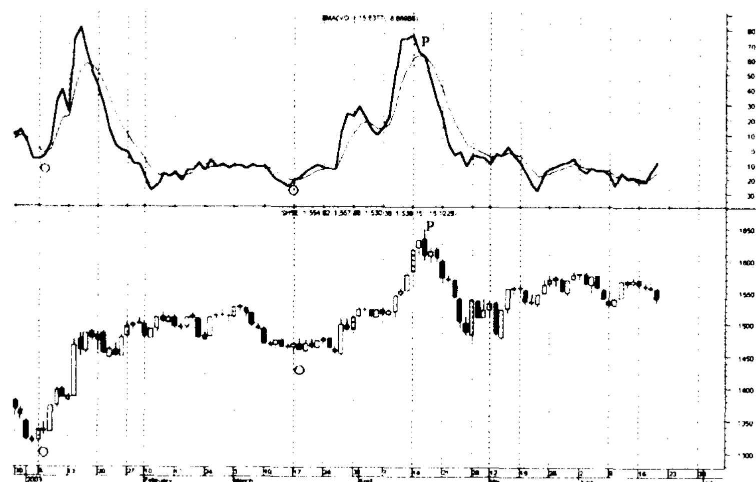


图 63

在诠释上述两者指标的讯号时，有以下几点需要特别注意：

（a）移动平均线指标，是一种后于市场的指标，其讯号是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

跟随趋势买卖。因此，移动平均线的讯号通常无法预测市场见顶或见底；

（b）其指标与市场走势的形态是同步发展，指标与价位的顶底出现的时间是十分接近的。

移动平均成交量指标不同之处，在于指标与市价走势形态无特定的关系，成交量指标见顶见底，往往在市价转势之先，因此可以作为一种领先的指标。

这里要界分两种情况：

（a）在上落市的短期波动之中，成交量指标的顶底往往会与价位的短期顶底同时出现。

（b）在趋势市中，成交量指标的重要顶部或底部之前一段时间出现，这种情况的原因是：在趋势走至中期时，是资金大量流入而成交大增之时，但当趋势逐步向见顶或见底时，资金正逐步流走，以至成交量收缩，在此时，成交量指标突破 O 线，是一个重要的指引讯号。

5.9 成交量汇聚背驰指标（VMACD）

利用成交量（Volume）的数据作移动平均线的分析，最后当然走向移动平均汇聚背驰指标（MACD）式的发展。

图 64 是沪指与成交量的 MACD 走势图。所选择的是 5 天成交量的指数移动平均数（EMA）的 MACD，另外在其上加上 5 天的讯号线。

由图 64 可见，2003 年 1 月沪指上升时，成交量 MACD 早已在一个月前出现底背驰，之后成交量开始回升，当 MACD 上破 O 线之时，指数即见底回升。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

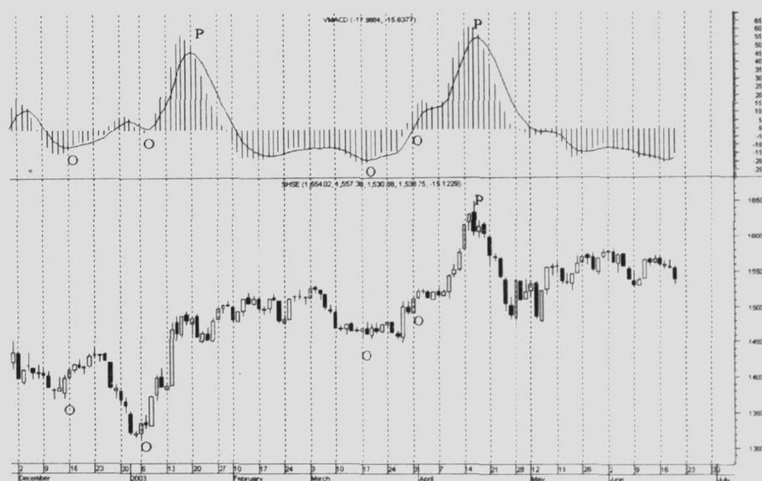


图 64

沪指的上升浪充满爆炸性，成交量的 MACD 最高上升至 62.4 的水平，之后，沪指回落，成交量的 MACD 亦出现沽出的讯号。

由上面的观察可知，市场转势之时，成交量有两种情况出现：

（a）成交量大幅增加，到达购买力的高峰。

（b）成交量大幅萎缩，亦到达低潮时期。

因此，当成交量大幅偏离其正常水平时，投资者对后市都要特别小心。

5.10　物理学原理之市场分析应用

技术分析近 20 年来，在金融市场大行其道，其发展的速度远远超过语言的进化进度。因此，我们难以在字典中找到相对强弱指数（RSI）、随机指数（Stochastics）等技术分析名词的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

解释。

事实上，不少技术分析家命名所设计的分析指标时，都难以找到适当的名词表达，而只有借用其他领域的名词。

目前，我们最常用的技术分析指标为动量指标，动量这名词来自物理学。可惜，名不正，言不顺，动量指标的计算公式，并不能反映物理学上的动量概念。

动量指标的公式为：当天收市价减某段时间之前的收市价。这个公式所反映的是市价的变化。

物理学的动量是质量（Mass）乘速度（Velocity），包含了“量”的因素在内。

分析家约翰·爱拿斯（John Ehlers）认为，要制作一种真正的动量指标，必须界定清楚市场各个要素与物理学上各要素之间的关系，他认为可作以下的模拟：

物　理	市　场
距离（Distance）	价位幅度（Price Range）
时间（Time）	时间（Time）
重量（Mass）	成交量（Volume）

根据爱拿斯的理论，只要适当地模拟各个因素，物理学上的定理对于金融市场一样适用。

爱拿斯将市场价位升跌幅度模拟物理学上的幅度（X），成交量（V）模拟物理世界的质量（M），便可以计算出真正的市场动量。

假设金融市场根据时间（T）及价位（P）两个轴的空间运行，其中有周期性波动频率 W（Angular Frequency，W），其

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

周期为：

$$C = 2\pi/W$$

有关公式如下：

价位 $P = \mathrm{Sin}(Wt)$

物理动量 $M = m(dx/dt)$

市场动量 $M = m(dp/dt)$

$$M = wV\cos(Wt)$$

$$M = (2\pi/C)V\cos((2\pi/C)t)$$

利用上述公式，只要分析者代入适当的周期时间 C（譬如：14 天、28 天、62 天等）及成交量，市场动量 M 便会以 Cosine 曲线形式描述真实市场中的波动。

换言之，市场动量的真正公式为：

$$M = V((P_1 - P_n)/n)$$

上述公式亦即我们常用的资金流向指数（Money Flow Index），资金流向指数应为真正的市场动量指标。

爱拿斯根据牛顿第二定理，设计了另一种指标，称为“还原拉力指标”（Restoring Pull Indicator，PRI）。

这种指标是模拟弹簧重量计的公式，应用在金融市场买卖力量的均衡上。

弹簧重量计的两条力学公式如下：

向下吸力：$F = MG$

向上拉力：$F = -KX$

上面 F 是力度，M 是重量，G 是地心吸力常数，K 是弹簧弹力常数，X 是上落幅度。

若应用上面的公式在市场的买卖力量平衡上，其公式如下：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$MG = -KX$$

$$G = -(K/M)X$$

$$d^2X/dt^2 = -(K/M)X$$

如果 $X = \cos(Wt)$，则 $d^2X/dt^2 = W^2\cos(Wt)$，换言之，$W^2 = (K/M)$。

如果 M 等于成交量，W 是市场周期频率，则市场购买力度 K 的公式为：

$$K = V(2\pi/C)^2$$

上面 C 为市场周期日数。

爱拿斯称 K 为“还原拉力指标 RPI”。

图 65 是沪指日线图及还原拉力指标 RPI，RPI 的公式为：

$$RPI = V(2\pi/C)^2$$

其中 V 为成交量，C 为市场的周期循环日数。

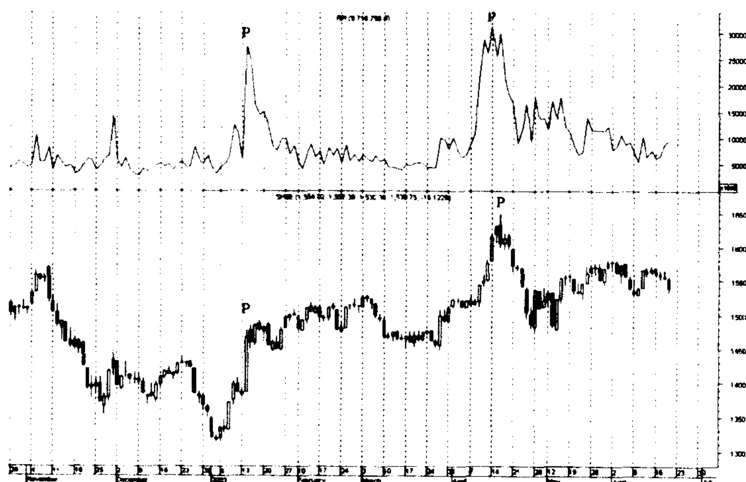


图 65

由图 65 可见，沪指在 2003 年 1 月及 4 月 RPI 都出现大幅

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的波动，反映市场的拉力（Stiffness）到达了极端的阶段。正如弹簧一样，当弹簧的拉力到达极点时，弹簧会一触即发地收缩，当市场的 RPI 达到极端的情况时，市场亦会出现反作用。

由上面的公式可见，RPI 的波动主要取决于市场的成交量 V，当成交量过大或过少时，市场都会出现反作用。

不过，RPI 的平衡点因应不同的市场及它的循环周期而改变。此外 RPI 的强弱，应与该市场的历史性波幅衡量；而不应单看 RPI 的数值。

5.11 夏历指数（Herrick Payoff Index）

要有效分析一个市场的资金流向情况，除了成交量外，其实未平仓合约（Open Interest）的意义亦相当大。分析家夏历（Herrick）根据市场的价位、成交量及未平仓合约，综合创制了一种资金流向的指标，称为夏历指数。

夏历指数的计算相当复杂，包括两条公式，第一条公式是计算指数的单位 K；第二条是计算指数的正常化公式。

$$K = CV(M - My)(1 \pm 2I/G)$$

上面的符号中：

C = 每一仙上升的价值，一般可作 100 计。

V = 当天成交量

M = 当天高低价的中位

My = 昨天高低价的中位

I = 当天未平仓合约与昨天未平仓合约之差的绝对值。

G = 当天与昨天之未平仓合约数量之较大者

上面数值中，如果当天中位价比昨天中位价为高，则用 $(1 + 2I/G)$；如果当天中位价较昨天为低，则用 $(1 - 2I/G)$。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二条公式如下：

$$HPI = (Ky + S(K - Ky))/100000$$

其中：

Ky 是昨天的 HPI

K 为第一条公式的单位 K

S 是乘数因子，通常可用 10。

一般来说，HPI 在 0 之上为利好，在 0 之下为利淡，当指数与价位的趋势出现背驰时，市场便可能出现转势。

以图 66 为例，美国标准普尔 500 指数期货在 2003 年 3 月 12 日低见 788.50，但 HPI 却出现底背驰，反映资金流向回升，最后市势进入大升势。

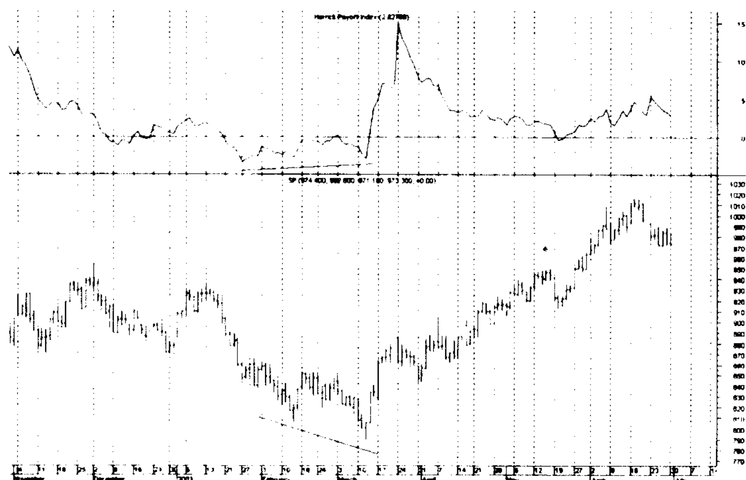


图 66

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第六章

市场情绪指标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

6.1　相反理论（Contrarian Theory）

相反理论在当代金融市场走势分析方法中，可谓自成一派。

严格来说，相反理论并非一套分析方法，而是一个观察市场走势的角度。

大部分人看一杯水，焦点会集中在杯中的水，相反理论者则将焦点集中在水杯中未被水注满的空间，不同观察的角度对于人类相对的行为有不同的含意。

上述比喻表示，若我们从不同的角度观察市场，我们将可以得到一个更为全面的图画，投资决策将更为有效。

相反理论大师肯菲·尼奥（Humphrey B. Neill）在其经典名著《相反思考的艺术》（The Art of Contrary Thinking）中，清楚界定相反理论的意义，他指出："相反思考的艺术是将思考的心思训练至与普罗大众的意见相反，并以眼前的事件以及群众行为的变化作为根据以达至思考的结论。"

换言之，投资者的行为与实际市场情况之间的分野，往往便是相反理论者的分析焦点所在。这个分野，反映群众的意思已非由实际情况所影响，而是由偏见及期望所推动。

6.1.1　相反理论的意义

相反理论大师尼奥提出相反理论的重要基础：

(a) 相反思考的目标，是要挑战大家的看法，因为在颇多情况下，大家的看法都是过时、受宣传所左右而经常出错的。因此，相反理论者的名言是：当所有人的思考一致时，所有人将可能一同出错。太多预测，将破坏其成果 。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

（b）相反理论之所以成立，是源于人类的天性，包括：习惯、情绪、固执、传统、贪心、自以为是、模仿、希望、想当然、腐化、误信馋言、冲动、恐惧、怀疑及自负。

（c）相反理论是社会学以及心理学的定律，包括：

（1）群众助长本性，而个人则抑压本性。

（2）人类是群居的，因此本性上是跟随“大队”的。

（3）人类喜欢模仿小众，容易为他人的建议、命令、传统及情绪刺激所影响。

（4）群众根据大众情绪，永不寻根问底，群众容易接受无理据的说法及断语。

依上述的说法，群众看似愚昧而易受摆布，尼奥却指出亦不尽然。投资大众尽管易受情绪的影响而未能冷静思考，但他们亦非轻易受到操纵：

（a）我们除了要问什么的看法和信息正在群众中传播外，更为重要的是，为什么该种看法和信息会被传播？换言之，影响大家意见的不是信息的字句，而是其背后的理由，并不是所有信息都能影响大众的。

（b）经验所得，影响投资大众信念和市场情绪的市场意见，往往在不知不觉的情况下横扫投资大众；同样，这些意见往往亦以极快速的时间变化过来。

以国际大投机家索罗斯（G. Soros）为例，1993 年是他的基金丰收的一年，他除了财技高超外，“口技”更为了得，1993 年初，他公开唱好黄金，令市场争相追捧，金价大幅攀升，他的方法成功鼓动投资者吸纳黄金的情绪。

可惜踏入 1994 年，索罗斯便几次遭滑铁卢战败之苦。他多次公开唱淡日元，日元不跌反升，令他的量子基金遭受重创。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

换言之，投资大众并非那么容易操纵，然而，在大家忽视的时候，一些市场的传言或看法，便可以在极短时间内席卷市场，酿成市势大幅波动，其中因果关系相当有趣。

观察大众心理，市场是最好的地方。

当价位在极低水平时，投资大众一般缺乏入市兴趣，当市场活跃，大家开始注意，但只有市价上升，大家才跟随入市，而投机的狂热不会发生在低价水平，而是发生在充满上升动力的高价市场上。

因此，不要误会投资大众是根据价值而入市买卖，投资大众是受市场情绪所推动，以市场感觉而入市。

市场情绪的形成，有如空气粒子互相推撞，继而形成气流；亦有如山火，一下子吞没整个山头。

因此，在市场低价的时候，成交量细，相反，市场价格越高，越多人入市追捧，成交量却激增。

上述市场观察，刚好违反了经济学上的需求定律。经济学假设，理性的人会在高价时减少买入货品，在低价时增加买入。投资市场与现实相反，价格越高越买，越低越卖。

这个现象并非说经济学错误，而是说明一点，在投资市场上，投资者往往非以理性决定买卖，否定了需求定律中消费者理性选择的假设。

6.1.2　传媒与市场情绪

要了解市场的情绪，传媒所扮演的角色不容忽视。传媒与市场情绪的关系是一个辩证的关系，传媒一方面反映市场的情绪，而另一方面，又带导着市场的意见及思维。

这种关系，通常加速市场情绪走向一面倒的方向，直至市

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

场逆转为止。

对于传媒与经济的关系，目前甚难有具体的资料加以考究，不过，《经济学人》杂志于1992年夏季作了一次有趣的统计，颇能反映上述传媒与经济的关系。

《经济学人》的工作人员设计了一种名为衰退字句指数(R－Word Index)，作为一种另类的经济指标。该杂志是根据每季英国所有报章上出现过“衰退”字句的数目，编成一种指数，作为经济衰退程度的一种指标。

由图67可见，英国于1992年第一季制造业产量堕进谷底，而“衰退字句指数”亦在该段时间创出新高。

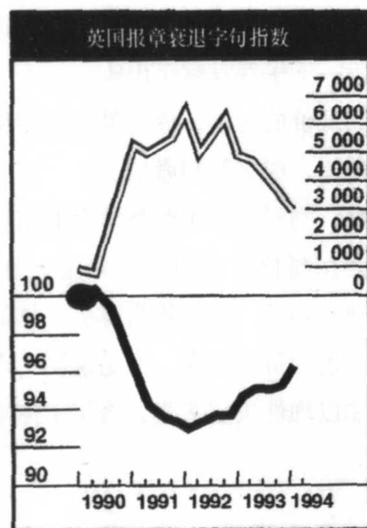


图67

换言之，当报章上出现大量谈论经济衰退的言论时，经济其实已经见底，准备踏入回升期。

亦即是说，当传媒极度关注经济衰退时，经济其实已经开

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

始复苏。

由此可见，当传媒众口一词，众腔一调的谈论市场的趋势时，市场转势已经指日可待。

6.1.3 投资狂潮浅析

自有自由市场以来，市场价格的升跌每隔一段时间便将人类情绪驱向疯狂状态。造成金融市场急升暴跌的狂潮，屡见不鲜；这种市场情绪的变化，并非一般经济因素可以完全加以解释的。

疯狂市场的例子俯拾皆是：

(a) 20 世纪 20 年代，美国道－琼斯工业平均指数由 1926 年低点 135 点上升至 1929 年高点 386 点，3 年内上升 2.8 倍，之后的 3 年出现股灾，下跌至 1932 年的 40 点，下跌 89%。

(b) 20 世纪 70 年代，港股由 1971 年低位 201 点上升至 1973 年高点 1774，上升 8.8 倍，之后的两年股灾，下跌至 1974 年尾的 150 点，下跌 91%。

(c) 20 世纪 80 年代，中国台湾加权指数由 1980 年低点 2339 上升至 1990 年的 12054 点，上升 5.15 倍，之后，台股出现暴泻，最低下跌至 2620 点，下跌 78%。

这种疯狂市场并非现代特有，即使远至 18 世纪，这种狂态亦不时出现。历史上最为人所谈论的，莫如 1637 年荷兰郁金香狂潮，以及 1720 年密西西比及南海泡沫狂潮。

在 1636 年 11 月至翌年 1 月，荷兰狂热于罕有的郁金香花苞炒卖，价格炒至相当今天的 5 万美元一个，当投机热潮过去后，其价格跌至不及 1/10。

另一个著名的投机狂潮发生在 84 年后的 1720 年，印第公

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

司（Compagnie des Indes）及南海公司（South Sea Company）大量收购其他公司及政府债券，以壮大其资产负债表，而资金来源则来自新股的发行。

该公司发行新股的股价一次比一次高，直到股价上升10倍后，从高峰不支下滑，最后其股价下跌九成以上。

上述投机狂潮为人所谈论超过二三百年而不衰，成为市场疯狂状态的典范。

6.2 波浪理论与市场情绪

波浪理论的市场分析是一种整全的分析方法，它不单将市场的波动形态作出具体的分类，还更进一步对各种市场的走势以神奇数字以及黄金比率作数量化的比率分析。此外，对于时间周期，波浪理论亦有相当明确的计算。

然而，波浪理论并非一套生硬的数学计算模式，它对于市场每个阶段中投资者心理，以至市场情绪，都有十分细致的观察及描述。换言之，波浪理论的分析，不单认为市场的价位及时间的波动是以神奇数字及黄金比率互相维系，在这一切的背后，其实是投资大众的心理根据神奇数字的数学模式以及黄金比率而变化。

掌握群众的投资心理，作客观的分析，对于正确预测市场每一个波浪的走势，极为重要。在一个上升的市势中，波浪理论将之划分为5个浪，每个波浪发生在不同的市场环境，因此市场所弥漫的投资心理亦截然不同：

第1浪的上升，市场处于起步阶段，发展的趋势并未成形，市场心理充满疑虑，而第1浪的上升，通常十分短促，反映市场一种试探性买入的心理。这段时间成交量紧随价位上

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

升，予人大市开始壮旺的感觉。

到达1浪顶时，投资者往往急于套现，投资态度欠缺中长线的部署，视市况仍然处于一个上落市之中。此外，在这段时间，通常市场会传出种种不利的消息，打击这个初现的升市。成交量方面，一般在1浪顶时大幅萎缩，反映这个短暂购买力的终结。

第2浪下跌的出现，杀伤力极大，因为它不但将长线看好的投资者在第1浪上升所得打回原形，它更将在第1浪追入的短线投资者杀个措手不及，这批投资者通常充满犹豫的心理，对于市场的趋势亦无持久的信念，市场一旦出现不利消息，无论长线及短线投资都会极为悲观。因此，第2浪中，市场投资情绪是最为悲观的，较第1浪的起点有过之而无不及。奇怪的是，第2浪并未下破第1浪的起点，证明掌握市场信息的大户知道市场价值之所在，在低位悄悄吸纳。第2浪调整时，一般来说成交量萎缩，与市场悲观情绪相映成趣。

在市场升势的第1浪及第2浪中，投资大众一般不以为然，仍然视市场处于上落市之中，炒家一般高沽低买。第3浪的出现逐引起市场广泛关注。

第3浪的上升充满爆炸性，一方面看好的投资者见大市未创新低而回升，急不及待买入股票；另一方面，原先占市场绝大部分的淡友，陆续转而增持股票，亦加速股价上升的动力。市场经验告诉我们，大市向上标升的同时，通常市场会传出多个利好的消息。一般人以为大市上升，是利好消息传出所引发；实质上，市场价格与经济环境的变化均由同一套客观规律所推动，因此一切市场因素是同时出现变化，基本因素与市场技术因素并无因果的关系。在第3浪的上升中，成交量大增，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

与第1浪的成交量不可同日而语。此外，市场会出现多个上升裂口，为第3浪上升的爆炸性推波助澜。因此，成交量大增与上升裂口成为第3浪的重要标记。

当购买力消耗至七七八八，短线投资者获利回吐时，股市将进入第4浪的调整。第4浪的出现相当富戏剧性，通常是第3浪急升后的大幅下挫，令市场出现相当大的恐慌，不过，由于市场上升趋势已成，仍有不少看好的投资者趁低吸纳，令市场出现横向的争持局面。

这段时间可说是市场甚为沉闷的一段时间，股市横行可能会达数个月之久，大市好淡争持，成交量续步萎缩，看好看淡者的比率相若，有趣的是，在这段时间，利好利淡的消息交替出现，叫人无所适从。

在一个中期的上升浪中，投资者的买卖情绪会如钟摆一样，由极为看淡，转为极为看好，又由极为看好，转至极为看淡，投资情绪的波动，周而复始。

经过多月的沉闷局面，若市价上升，带动成交量增加，将可确认为第5浪的上升。

第5浪的市场心理极为看好，它的上升速度极快，而成交量较前增加，可惜第5浪的上升成交量将明显较第3浪为少，与市场极为看好的情绪殊不协调，亦即出现成交量与价位背驰的现象。

在这段时间，市场的上升亦与第3浪一样出现裂口，这些裂口通常为消竭性裂口，大户在高位派发，令市价大幅回落。

当市场到达最后升浪的阶段时，投资心理会到达最为乐观的阶段，市场利好消息充斥市场，专家纷纷发表看好的言论，散户大量入市，将市场进一步推高。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在这段时间，是淡友最艰苦的时期，空仓多遭至止蚀。淡友一日未遭止蚀，市场的第5浪上升是不会走完的。因此“淡友转软”，经常是第5浪上升中常见的现象。

根据波浪理论，调整可分为a、b及c3个浪：

a浪的调整通常被视为一个升市中的健康调整，市场情绪普遍仍然乐观。a浪的成交量较5浪为少，貌似升浪中的调整。基本因素方面亦显示经济蓬勃发展，并出现过热现象。市场人士一般忽略了a浪的调整幅度，无论从价位幅度与时间而言，均超出之前5个浪上升中的2浪及4浪调整的幅度，显示上升趋势基本上已经告终。

a浪下跌完成，市场将出现大幅反弹，进入b浪反弹之中，市场情绪极为乐观，与5浪顶相约，有时甚至有过之而无不及。投资者一般认为经过调整后，市场将重入升势。不过投资者都忽略一点，在b浪的成交量一般比第5浪为少，市场情绪与成交量的相反现象，相映成趣；另一个可能现象是，成交量较5浪为大，但价位未能上创新高，反映后市堪虞。

b浪反弹完成后，c浪的下跌最具杀伤力。c浪下跌往往突如其来，其下跌速度极快，经常出现下跌裂口，成交量较a浪为大，但较推动浪中的第3浪为低。在c浪时，市场情绪在极短时间内由极为乐观转为极为悲观。其时，通常坏消息陆续出现，打击投资情绪。到达c浪下跌的尾段，市价下跌，成交量收缩，投资意欲薄弱，反映抛售潮逐渐过去，一个市场的周期亦相继完成。

6.3 好友指数（Bullish Consensus）

波浪理论的分析，若能有效地配合市场情绪的观察，效果

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

将会相当显著。波浪理论可以根据数浪规则，数出多种不同的数浪式。能够准确选出正确的市势发展模式，最考功力。不过，若投资者可以根据市场情绪表现而在不同数浪式之中抽丝剥茧，则正确分析市势的机会将会相当高。

若了解市场情绪，可以正确评估市势的发展，原因是：

(a) 若看好市场的有 50%，表示买卖力量均等。

(b) 若看好市场的有 60%，则表示超过半数的市场投资者已经入市。

(c) 若看好市场的有 70%，表示持有好仓的与未持好仓的人数比例为 2:1。

(d) 若看好市场的有 80%，则表示 5 个人之中有 4 个已经持有好仓，市场若要再升，必须要那 20%看淡的投资者转变观点才成。

(e) 若看好市场的人数升至 90%，换言之有九成市场参与者已经持有好仓，市场若要再上，必须由余下一成人入市持好仓才成，而这批人通常是看淡者转为看好者，与此同时，有九成人正在俟机获利。在这种情况下，购买力已经衰退，即使有没有坏消息出现，市场自然都会进入获利回吐阶段，市场亦因此见顶回落。

其实，掌握市场情绪说易行难，首先要深入了解政治及经济现况的发展，但由于市场往往高估或低估了这些因素，价位的上落并不完全反映经济及政治的步调，带来了市价的大幅上落。要掌握政经现实与市场价格的分歧，是一大学问，往往难以避免地牵涉到主观的判断。这可以说是经济及政治的学问，但亦可以说是群众心理的范围。

群众心理应与学院所研究的心理学分开。学院的心理学有

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

强烈的个人主义传统，而群众心理只算是一幅尚未完全开发的土地。在西方社会的学术传统里，是十分喜欢将研究对象数量化的，研究投资心理亦不例外。相反理论者是介乎基本分析与技术分析之间，专门分析市场情绪，将之数量化而成一个市场情绪指数，然后根据这些指数厘定入市策略。这些分析家每周综合投资通讯、经纪行报告、投资顾问及专家炒家的意见，然后制作成好淡指标，以供参考。

相反理论者调查市场情绪的做法是尝试综合市场意见制成0～100的市场情绪指数，以辅助入市的策略。其理念是，当指数极度向好或极度向淡时，表示绝大部分人已经入市。在投机市场内，有买必有卖，以极少数人的资金去吸纳绝大部分人的资金，互相对赌，究竟是何人有此本事？当然是大户或有内幕消息的人士，只有这批人，才有胆量与群众反其道而行。这一小撮人实力雄厚，掌握市场的重要信息，当然非善男信女，赢面自然高人一等，因此，当好友指数极低或极高时，往往表示快将转势。根据分析家哈达迪（Hadady）的相反理论方法，他理解好友指数如下：

0～20	市场情绪极为看淡，转势回升在即
20～30	升势可能在此水平开始
40～50	若市势下跌，则一般预期跌势将会维持；若处于升势，则升势应维持，除非有见顶形态出现
50～60	好淡争持，不宜入市，55应为自然的平衡点
60～80	若处升势，升势将持续；若处跌势，则方向不明显，但倾向继续下跌
80～90	走势不明确，跌势有机会开始
90～100	市场情绪极为看淡，见顶在即

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

好友指数是市场情绪的最佳指标，以此预测市场的大方向，成绩斐然。

好友指数在25%之下为超卖区，市场对后市过分看淡，好友指数在75%之上，表示市场后市过分乐观，是超买区。

换言之，当市场进入超买区后，表示好友已全然入市，新入市的资金已经不多，这种情况自然给与看淡的大户有机可乘。相反当市场进入超卖区后，表示淡友充斥市场，要沽货的大部分已经作出行动。因此，只要市场因素稍一改变，淡友空仓回补的动力便足以令市价回升。

图69是英镑由1991年5月至1994年6月的汇价周线图以及每周好友指数走势图。由图69可见，英镑的重要顶部出现时，好友指数均在超买区的水平，接近80%或以上。英镑见重要底部时，好友指数则在超卖区水平，平均在10%至15%左右。

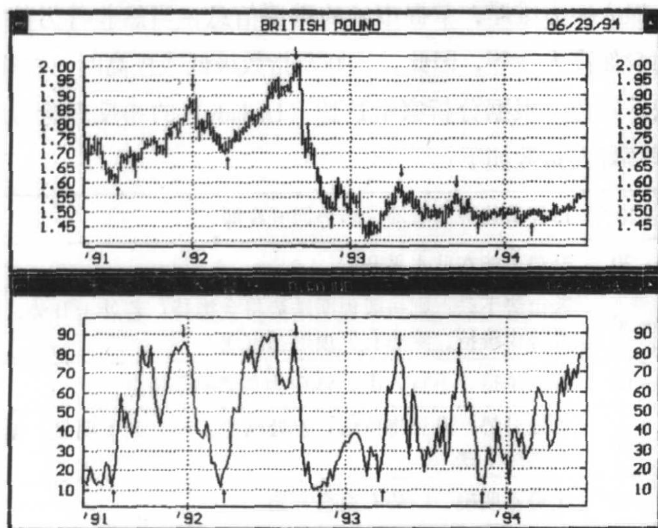


图69

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

好友指数的形态及理解，与一般技术指标十分相似，其中十分有趣的是背驰的现象。通常在超买/超卖区内出现价位与指标的背驰，都表示市势将出现大幅度的转势。

6.3.1 量度市场情绪指标

随着金融市场的发展，至今量度市场情绪的方法已有多种。目前美国有几间公司都有直接访问市场人士的方法，以量度市场的情绪。

最早发展市场情绪指标的是先前讨论的占士·斯碧（James Sibbet）及艾·哈德地（Earl Hadady）于20世纪60年代所创的好友指数（Bullish Consensus）。这个指标是根据著名的投资通讯及经纪行市场看法，以划定一个由0~100的指标：0是悲观，50是中立，而100是乐观。

另一种指标是由出版期货趋势通讯（Trends in Futures）的荣高（Glen Ring）所创制，称为态度指数（Attitude Index），这个指数主要统计多个商品期货市场的市场情绪，从而了解商品研究局综合指数（CRB Index）的走势。

第三种指标是由循环理论家积·拔斯坦（Jake Bernstein）、马克（Mark）及德·拉夫尼（Deb Lively）所创制，这种指数较为精密：每天随机抽样访问市场散户，以了解一般投资者的好淡情绪，称为“每天情绪指标”（Daily Sentiment Index，DSI）。

图70是瑞士法郎1994年3月期货走势图与（每天情绪指标）及其9天移动平均线。

由图70可见，当看好的比例超过九成时，市场经常见顶回落。相反，若看好者低于25%，表示市场即将见底回升。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

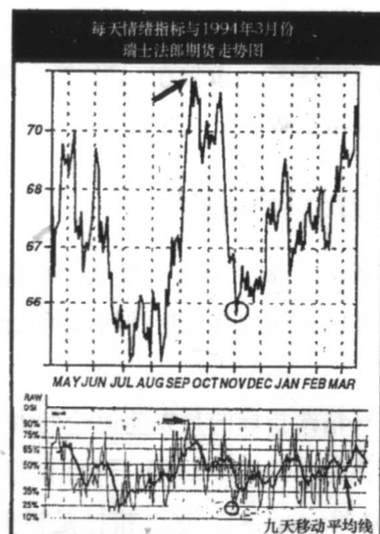


图 70

应用相反理论的例子其实比比皆是：

首先，1994 年 10 月 5 日美元兑日元上破 9 个月以来的下降轨，投资者一致看淡日元，争相吸纳美元，令美元兑日元由 99.50 上升至 10 月 10 日最高 100.78 日元。

观察当时的市场情绪，10 月 7 日市场看好日元的好友指数只有 11%。换言之，有 18% ~ 19%的投资者已经沽出日元，显示日元的抛售潮已达尾声。

结果，美元兑日元于 10 月 10 日高见 100.78 后大幅回落，美元好友互相践踏，酿成市势的逆转。

另一个重要的事件是，美元道－琼斯工业平均指数于 1994 年 10 月 5 日低见 3736，市场一片看淡美股，评论家纷纷预测美股回试当年低位 3500 点的水平。

然而，由于市场淡友过多，引发另一场挟仓的悲剧。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

美国股市的好友指数在10月7日低见25%。换言之有75%的投资者已经沽出股票，令美股无法再下跌，其后，美股连番回升，再创历史新高，大挟淡友的空仓。

由上面两个例子可见，市场往往会奖励离群独处的投资者，惩罚一窝蜂的跟风者。

另一相反理论的例子可见于1994年10月尾的英镑市场。当时英镑走势如日方中，刚升破1.60美元大关，英镑的好友充斥市场，好友指数高达95%，是两年以来最高的水平。

数据告诉我们，在100个外汇投资者中，只有5位未入市买镑，换句话说，在100人中，有95个正在等候获利回吐。

结果，英镑收市价的高峰在10月26日造出之后大幅下跌。

上述市况再一次证明相反理论大师的说法："当所有人有一样想法，所有人便可能出错。"

6.3.2 如何利用好友指数买卖

英镑自1994年11月2日高见1.6440美元后大幅下跌，11月18日低见1.5645美元，12个交易日内下跌接近800点。

细心从好友指数来看，英镑在11月出现跌市已是无可避免。有几点可作观察：

(a) 10月7日，英镑好友指数高见95%，意即在100人之中有95人看好。其后英镑继续上升。

(b) 10月28日，英镑好友指数再进入超买区，最高见84%，市场仍然极为看好，但人数比例已相对减少，显示有先知先觉者已经获利回吐。其后，英镑便进入大幅下跌。（见图71）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

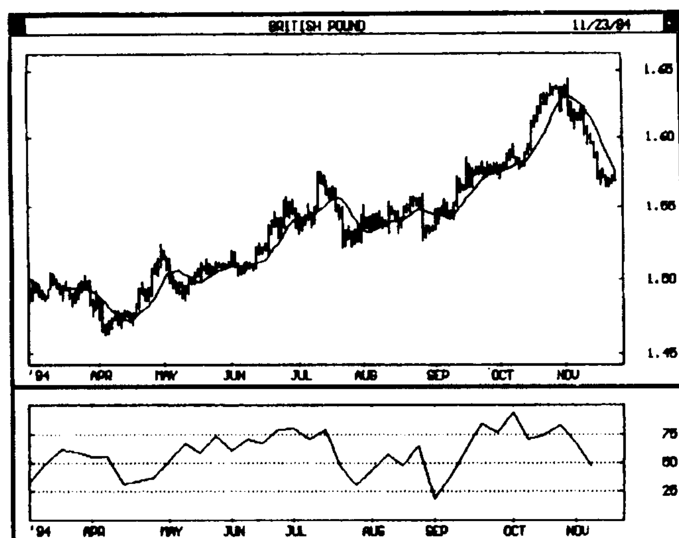


图 71

上面的现象，笔者称为价格与市场情绪的背驰，是见顶调整的先兆，屡试不爽。

一般相反理论者应用市场情绪指标作投资买卖都有一定困难，就是如何决定入市的水平及止蚀位，以下笔者尝试提供一个方法以供参考：

(a) 当好友指数第二次进入超买/超卖区域时，准备部署逆市买卖。

(b) 10天移动平均线转势向下，而收市价在收市10天线之下，是入市的讯号。

(c) 以市场之前的高点或低点之外作止蚀位。

(d) 当市价收市回破10天移动平均线时可获利回吐。

相反理论者认为，市场的走势并非如市场人士期望的平和。相反，市场人士按理性预期的投资买卖行为，最后往往令

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

预期得不到实现。

上面这个观察，刚好反驳了一般人对技术分析理念的批评。这些批评认为，技术分析是一种自我完成的社会行为(Self－fulfilling Prophecy)，意即：当每人都预期市场会向某方向发展，人人按某方向买卖，最终令预期成真。

事实刚好相反，当人人预期市场会向某方向发展，人们的买卖行为最终令市场反其道而行。应验老子名言："道可道、非常道。"

6.4 如何观察大户活动

看市场走势，有时并不需要高深的理论或精密的计算，只要投资者留心一下市场情绪的变化，以及大户的活动，市场的逆转亦不难预计得到。

笔者有三种工具可供读者参考：

(a) 成交量及未平仓合约。

(b) 好友指数。

(c) 美国期货监察委员会的炒家仓盘报告。

成交量（Volume）是市场全日交易的股数、期货合约的张数或交易金额；未平仓合约（Open Interest）数量是期货合约在结算前市场单头持仓的总数。

好友指数（Bullish Consensus）是看好人士占市场受访者的比例。

美国期货监察委员会（CFTC）每两星期公布一次炒家仓盘报告（Commitment of Traders Report）。依照美国期货法例，个别投资者持仓盘超过指定张数，必须向期货监察委员会申报。此外，委员会亦会公布商业对冲盘与非商业盘的比例。因此，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这个报告将给予我们大户与散户之间的比例，而商业用家与投机家的比例亦可清楚见到。

以美元兑日元的走势为例，美元兑日元由1994年6月6日高位105.55大幅滑落，美元好友全军尽墨。记取这次教训，日元好友精心部署的杀着，实非难以侦破。

首先，从好友指数可见，于1994年5月20日至6月10日期间，日元淡友充斥，好友指数维持在30%之下的水平，而美元兑日元，徘徊在103至105之间上落。

6月7日，美国期货监察委员会的炒家仓盘报告显示，在大户群中，57.7%持有日元好仓，而散户中持有好仓的只有32.1%。大户对散户的比例是7对3。换言之，两者势力特殊，日元淡友属螳臂挡车。

最后，日元期货的成交量由5月31日的18000张上升至63000张，而未平仓合约由71000张上升至6月7日的84000张，显示大户挟淡仓行动已经展开，日元淡友有难。（见图72）

英镑最令人难忘的转角市是1992年9月，英镑脱离欧洲货币体系，由9月8日的2.01美元大幅下跌至1993年2月15日的1.4065美元。英镑大幅下跌前的市场情绪变化，目前回顾仍相当富戏剧性。

英镑1992年夏季大幅上升，由1992年3月20日低位1.6975美元上升至1992年9月接近两算水平。当时，英镑好友充斥，好友指数由8月21日开始，进入超买区75%的水平，最高于8月28日一周高见87%，而9月4日一周，好友指数回落至76%。上述数位反映英镑已是强弩之末。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

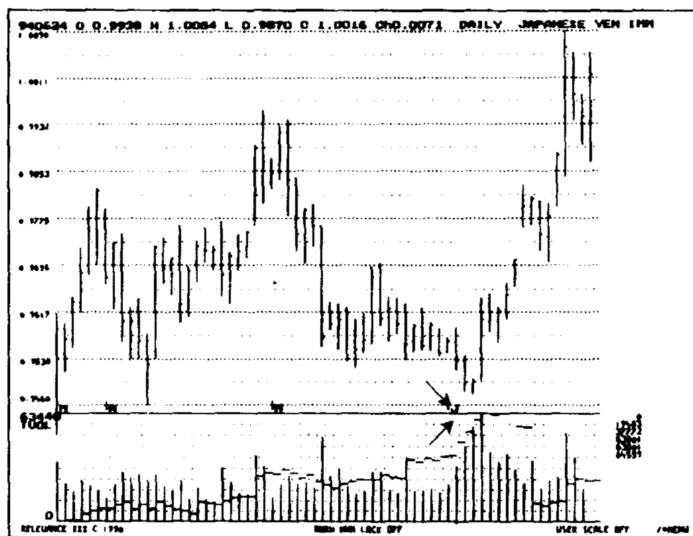


图 72

其时，大户活动相当频密，纷纷调兵遣将。美国期货监察委员会的炒家仓盘报告显示，1992 年 8 月 31 日，大户的好仓数目，由 75.3%下跌至 45.8%，但市场占有率却由 52.2%上升至 61.2%，反映大户入市，由持好仓反手沽空英镑。

与此同时，散户的数目中，持英镑好仓的则由 22.4%上升至 56.6%，反映在逆转前一星期，不少淡友变好友。

踏入 9 月关键的时刻，英镑连续多天成交及未平仓合约上升，交投异常活跃，未平仓合约的高峰刚在 9 月 8 日 2.01 美元之日见顶回落，而第二天英镑下跌，成交升上高峰，表示这场牛熊角力胜负已分（见图 73）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

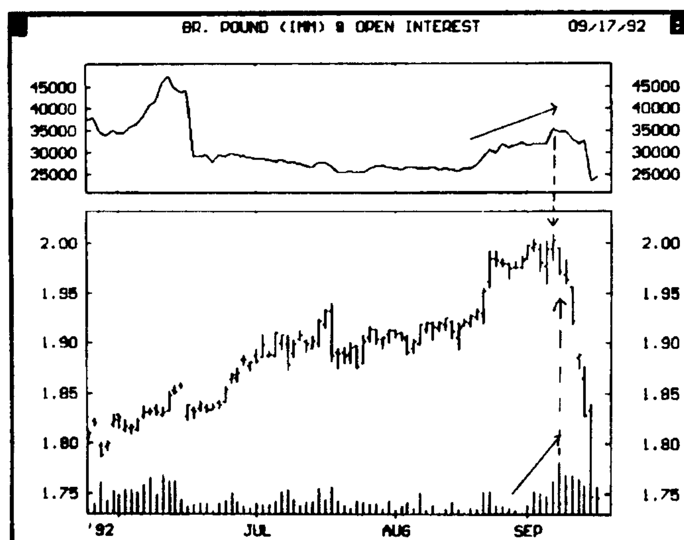


图 73

6.4.1 大户活动与成交量变化

利用市场情绪的变化预测市况的逆转，虽然颇为主观，但这往往是市场的本貌，市场是由投资者的贪心与恐惧的情绪所组成。

在市势逆转之前，市场的趋势通常已走入一段时间，投资者的极端心理已经形成。市场大户便是利用这种市场心理去获取利润。

大户通常对市场都有他的看法，当他考虑入市之前，必须认为市场是高于价值或低于价值，基本因素上是有利可图的。而大户选择的入市方法只有两种：

（a）在市况一面倒时，大举入市，反方向而行，一举扭转市场的趋势。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(b) 先顺势推波助澜，将最后一批散户带进趋势的洪流中，然后才逆市买卖，扭转市场的趋势。

上面两种方法中，成交量及未平仓合约可以成为重要的市场指标：在上面第一种情况中，在市场转势前，成交量通常偏低，但市势仍然上升，当市场出现一次急促逆转，而当天成交量大增，则显示市场大户已经入市，市势转势机会甚大。

在第二种情况中，市场趋势持续，但成交量及未平仓合约由趋势中的低潮继续上升，市场大户入市推波助澜，到见顶之日，成交量及未平仓合约大增，大户反手入市，令市场极为活跃。若翌日市场大幅逆转，成交量大增，未平仓合约收缩，则市场大户已经控制大局（见图 74)。

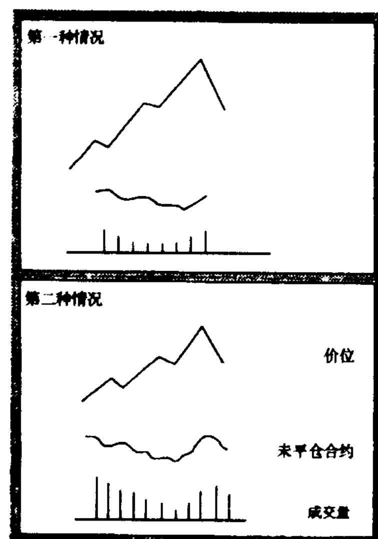


图 74

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

6.4.2 成交量与市价走势分析

传统的图表分析十分注重市价升跌与成交量之间的关系，一般有 4 种情况：

(a) 市价上升，成交量上升——表示资金涌入市场买卖，市价上升有实质的支持；

(b) 市价上升，成交量下跌——表示市价上升，但缺乏成交量的支持，参与资金减少，市价上升，离见顶不远；

(c) 市价下跌，成交量上升——表示大量沽售出现，推低市场，市场互相践踏，大市极为悲观；

(d) 市价下跌，成交量下跌——表示抛售压力减低，市场即将见底。

上面的市场逻辑，主导市场分析近数十年。近年，有分析家重新讨论上面成交量与市价升跌的逻辑，有不同的看法，这些分析家从“相反理论”及群众心理去考虑，他们认为，当某个交易日成交量大，只表示当天“无知”的群众大量入市而已，在“羊群”心理的驱使下，市场往往离见顶或见底不远。

相反，若当天市价标升，而成交量普通偏低，即表示醒目热钱（Smart Money）已经静悄悄地入市买卖，可以预期，群众在听到消息后，亦会跟风入市，对后市的影响反而乐观。

因此，在这种分析下，4 种成交量与市价的关系如下：

(a) 市价升，成交升——升市中段。

(b) 市价升，成交跌——升市开始。

(c) 市价跌，成交升——跌市中段。

(d) 市价跌，成交跌——跌市开始。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

6.5 认沽/认购期权比率（Put/Call Ratio）

衡量市场情绪的方法有多种，主要的原则是要了解大户与散户对后市的看法。散户的特点是资金有限，希望一朝投机得利，成为暴发户。因此，散户喜欢利用各种以小博大的方法在市场中买卖。

在众多以小博大的方法中，其中以期权买卖最为常用。期权是一种有时间限制的金融衍生工具，其合约代表一种权利，令持有者有权在特定的行使价买入或沽出一手金融产品。若市价深入行使价区域，期权持有者可以按低价换取高价金融产品，获利不菲。若市价在所定期限内无法超越行使价，期权持有者最大的损失就是期权金而已。

一般而言，散户所能承担的风险有限。因此以单头买入期权为主。至于大户，由于利用期权作为对冲为主，则以沽空期权较多。

因此，我们有一种衡量市场情绪的方法，就是计算认沽期权与认购期权比率以衡量市场有否出现一面倒的情况。

认沽/认购期权比率可分为两种：

(a) 计算认沽期权与认购期权的未平仓合约之间的比率。这种比率是给与分析者一个延续性的资料，以了解市场中期权买卖的趋势。

(b) 计算认沽期权与认购期权的成交量之间的比率。这种比率是一个实时反映市场情绪的讯号，可以利用其极端的情况作逆市买卖的讯号。

美国外汇期货期权的成交量及未平仓合约数量的数据，在亚洲华尔街日报每天都有刊载，读者可自行参考。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

研究期权市场的认沽/认购期权比率，可作为市场情绪好淡的指标，以下以外汇市场作一例子，投资者可特别留意两个期权市场的资料，包括：(a) 美国商品交易所（CME）的货币期货期权；(b) 美国费城期权交易所（Philadelphia Exchange）的外汇期权，上面前者以货币期货的期权为主，而后者以外汇现货的期权为主。据 1994 年 7 月 4 日的报道，CME 的各货币在 6 月 30 日的数据如下：

货币	成交量		未平仓合约	
	C	P	C	P
日元	6697	13961	70778	87615
马克	9032	5552	132460	136804
英镑	313	662	12886	32320
瑞士法郎	797	674	18277	26914

从上面的数据计算，各货币的（A）认沽/认购期权成交量比率与（B）认沽/认购期权未平仓合约比率的资料如下：

货币	(A)	(B)
日元	2.080	1.238
马克	0.615	1.033
英镑	2.115	2.508
瑞士法郎	0.846	2.508

美国费城的资料方面，认沽及认购期权的总成交分别为 7755 及 13359，比率为 1.58，而认沽及认购期权总未平仓合约为 495435 及 576746，比率为 0.86。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对于认沽/认购期权比率，相反理论者有一套独特的看法，他们认为当市场逆转时，期权市场中认沽/认购的未平仓合约平均会大幅增加。

但这种情况通常只会出现数小时而已，而成交量急升的现象经常发生在一天的最后两小时以及翌日的最初两小时。

因此，每日的认沽/认购期权比率并不能有效反映成交量与市势逆转的关系。

分析家嘉路兰的方法是从交易所以每 30 分钟的时间收取期权的未平仓合约数目，并计算在 13 段 30 分钟期权之和，然后再计算认沽/认购比率。

这种方法比单纯计算该比率之平均值更能反映每半小时的数目变化。

但嘉路兰认为，认沽/认购比率必须得到期权成交量大增作为确认，否则准确性将成疑问。

嘉路兰分析认沽/认购期权比率时有以下两个观察：

(a) 若市场过分乐观时，比率通常会低于 0.60；

(b) 若市场过分悲观时，比率通常会高于 1.00。

换言之，认沽期权的数目比认购期权为多时，表示市场过分看淡；相反，则表示市场过分看好。

图 75 是美国标准普尔 500 指数期货 30 分钟图与认沽/认购期权比率及期权成交量的对照图，供读者参考。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

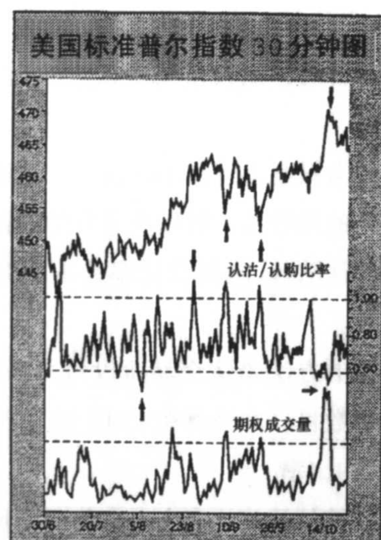


图 75

6.6 如何观察市场情绪

具体数据有时并不是完全必要的，大家在市场上简单观察访问一下，对于市场情绪可以有颇大程度的掌握。其中有几个方法可供参考：

(a) 报章上的市场评论专栏。若某一个阶段，你所见的报章评论都众口一词，众腔一调地看好或看淡市场，投资者便要打醒十二分精神，大户随时入市挟仓。

(b) 经纪行客户仓盘情况。如果阁下是盘房主管，则你更多了一种重要的测市工具。经验所得，当客户仓盘一面倒做某个方向时，市场便可能逆此方向而行。因为统计显示，八成炒家都是失败离场的。换言之，当你想入市时，请先留意其他炒家的看法，若一面倒的话，适宜三思而行。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(c) 止蚀位的摆放。一般投资者都会为仓盘订下止蚀盘，以控制风险，而这些止蚀盘通常都是大户的甜品。

笔者建议值得观察的情况是若市势强劲单边，但普遍市场气氛认为应该逆市买卖，表示市场情绪仍然未够一面倒。由于市势强劲，顺势者陆续增加，力量当然会比逆势者为大，因此只要大户留意到某些止蚀盘位置，并在市场顺水推舟，市势便可能横扫止蚀盘，令逆势者止蚀离场。

观察市场情绪时，大家亦可留意某些投资者的表现。在“羊群”心理的影响下，投资者当中经常会出现一些影响力较大的“领队”，这类领队通常自信心十足，影响其他投资者的决定，带领投资者选择入市的方向。

这类投资者通常甚为高调，死不认输。因此，在市势不利时，这种领队通常坚守到底，直至损失惨重为止。直至这种投资者意兴阑珊，止蚀离场时，意味最后一批逆市的投资者已经出场，顺势者占尽优势，反而成为获利回吐，转势之时。因此市场智慧认为，“淡友转软”是转势的先兆，确是十分精致的描述。

聪明的投资者不妨待所有逆势买卖者都止蚀离场时才俟机逆市买卖，胜算将大为增加。

另一类要留意的投资者是一些买卖极不顺手的投资者，一般而言，投资者亦有其本身的趋势，予其同边买卖，自然共坐贼船，处境尴尬。上述说话可能十分刻薄，但经验所得，却是十分现实的市场情况。

要在市场决胜，除了有充足的分析及准备外，对于周遭市场情绪，亦应有独立客观的观察，才称得上是“聪明的投资者”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

总括来说，分析市场情绪的变化，可以有很多方法，完全视乎我们手上所得到的市场资料而定。上述的分析只为其中一部分而已。

在美国，由于市场资料充足，我们可以有更多的方法了解市场大户与散户之间的情绪变化。例如美国股市会公布大手买卖（Large Block）（10000股以上）与碎股买卖（Odd Lots）（100股以下）的数据，将上面的数据与成交量比较，大户与散户活动便无所循形。我们经常可以按上面的数据推断市场见顶或见底。

若市场持续一段上升的趋势，转势前我们经常可以见到大手成交的出现，反映大户已经获利回吐，市场随时见顶。

相反，若市场持续下跌一段时间，转势回升前我们往往可以见到有大量碎股的抛售，反映不少散户或甚少接触股市的投资者都惊觉危机，纷纷将“仓底货”抛售，证明市场情绪悲观至极，抛售完成后，市场见底更待何时。

笔者相信，随着市场资料的完善发展，市场的透明度逐步增加，我们将可以更能掌握市场脉搏，捕捉先机。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第七章

市场广度指标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

7.1 市场广度的作用（Market Breadth）

很多时，我们会被一些片面的言词所误导，例如说："昨日股市大幅上升！"这句话是报纸常见的市场评论，但细想一下，这句话所带给我们的数据甚为含糊，究竟评论者所说的股市上升，是指那类股票呢？在某些情况下，某些股票可以创新高或新低，但其他则不然。这种互不确认的情况，其实我们可以说，股市并非全面上升或全面下跌。

这种情况在股市中十分普遍，在某些市势的上升中，股市指数气势如虹，但所上升者只是蓝筹股而已，而二、三线股却仍然是一潭死水。相反，股市指数牛皮上落，但个别股票却可能独占鳌头。

因此，在我们了解市场的走势时，必须有一个"市场广度"的观点，才不致"只见森林，不见树木"。

在上升的趋势到达尾声的时候，市场的广度通常大幅减少，发出警告的讯号。相反，在上升趋势酝酿时，市场的广度通常大幅增加，可以以此确认上升趋势的开始。

因此，"市场广度"是技术分析者不可或缺的分析工具。

7.2 升降股数

研究市场广度的技术之中，分析家当然首推升降指数（Advance/Decline Indices）。

升降指数是一系列应用在股市的指标，主要以每天上升的股数与下跌的股数作为计算的基础，从而了解市场整体的表现。

主要的指标如下：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

升降股数（Advancing - declining Issues）。这种指标是计算每天上升股数减去下跌股数的净额，从而计算大市上升的力量。其公式是：

升降股数 = 上升股数 - 下跌股数

$$A - D = AI - DI$$

在应用上，不少分析家以移动平均线将 A - D 平滑化，以助分析。

一般而言，升降股数越高，表示当天上升股票极多，资金流入充足；升降股数越低，表示当天下跌股票颇多，资金流出。

不过，我们可以作以下两种不同的理解：

(a) 升降股数上升，大市上升动力充沛；

(b) 升降股数上升，大市进入超买水平。

如何决定市况属于上面哪一种理解呢？一般我们可以从升降股数从前的高峰数额决定市况是否超买。另一方面，我们亦可以升降股数与市场价格走势比较，从而判断市场后市的方向。

不过，升降股数的分析有一缺点，就是如果将之作为长时期的分析，市场上市的股数增加将会扭曲升降股数分析的功效。虽然我们可以反驳，上市股数增加，正好反映市场壮旺，但我们实际上亦可以数学方法将其影响消除，这个方法我们称为升降比率（Advance/Decline Ratio）。

升降比率（A/D Ratio）的计算方式是将上升股数除以下降股数，从而得出其比率，公式为：

升降比率 = 上升股数/下降股数

$$A/D\ R = AI/DI$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在应用时，不少分析家以移动平均线将升降比率平滑化，以了解其趋向。升降比率的理解大致上与升降股数相同。

7.3 升降线（A－D Line）

在众多的市场广度指标之中，相信升降线（Advance/Decline Line）是最为人所熟悉的。升降线之所以大行其道，大抵是因为升降线更能有效地反映市场的趋势，并在转势关头可以预早发出警告的讯号。

升降线的制作方法其实甚为简单，就是将市场的升降股数累进计算，从而制作一条反映市场的曲线，其公式如下：

$$A-D\ L\ n=(A-D)_1+(A-D)_2+\cdots+(A-D)n$$

升降线的分析方法十分简单，若升降线走势一浪高于一浪，表示市势存在上升的趋势，当升降线一浪低于一浪地下跌时，表示市场处于下跌的趋势。

在市场出现转势之前，升降线与市场走势会出现背驰作用，这是市场转势的重要讯号。

图 76 是香港恒生指数的日线图与升降线，从图 76 中可见，市价上反复上升，但升降线却反复下跌，互不确认，表示市底仍然颇弱。

7.4 绝对广度指标（ABI）

事实上，升降股数的用途相当大，既可反映市场趋势，亦可反映市场的动量。分析家霍斯比（Fosback）便将注意力集中在后者。

霍氏认为，无论是上升股数大于下跌股数，或下跌股数大于上升股数，其实意义不大，最重要的是市场出现一面倒的情

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

况。升降股数的绝对值越大，市场便越活跃，波幅亦越大，这正是风险与回报大增的时机。

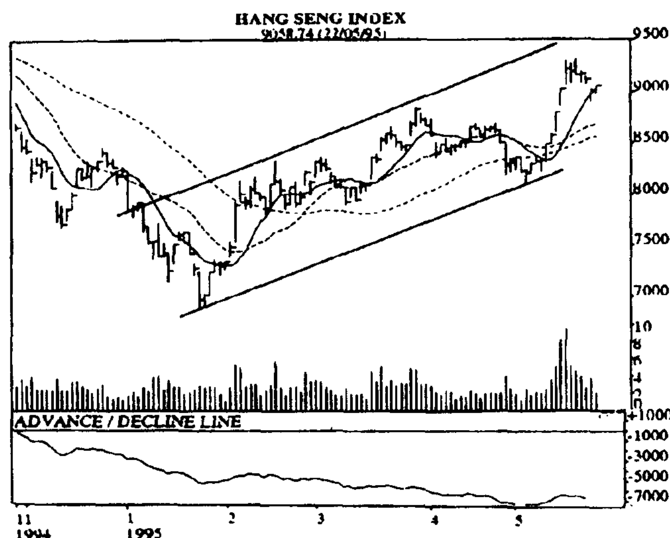


图 76

因此，他制成另一种市场广度指标，称为绝对广度指标（Absolute Breadth Index，ABI）其公式如下：

ABI＝（上升股数－下跌股数）的绝对值

$$ABI = |AI - DI|$$

当 ABI 上升，表示市势将急变，相反，ABI 指数低落时，表示市势牛皮。

霍氏的分析方法，是将 ABI 除以股市上升总数（TI），从而得到大市活跃程度的比例。之后，以 10 星期平均线将之平滑，从而计算市场的超买超卖指标，其公式为：

$$OB/OS = MA(ABI/TI, 10)$$

据他的研究，其指数在 40% 之上为利好，在 15% 之下为

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

利淡。不过，在实际应用时，我们仍然需要就个别市场的情况而加以测试才可投入应用。

7.5 广度动力指标（Breadth Thrust Indicator）

其实，霍氏的绝对广度指标与著名技术分析家马田·斯域（Martin Zweig）的广度动力指标如出一辙。

马田·斯域的广度动力指标对于预测大趋势的来临异常准确，这种指标是计算上升股数（AI）除以上升加下跌股数（AI + DI）的比率，并以 10 天移动平均线加以平滑，其公式是：

$$BTI = MA[AI/(AI + DI), 10]$$

马田·斯域指出，大部分牛市都始于一个广度的动力。他定义广度动力（Breadth Thrust）为该指数由低于 40% 上升至 61.5%，意即由超卖区进入强势区。自 1945 年以来，美国股市只出现 14 次广度的动力，平均在 11 个月上升 24.6%，数据可谓相当惊人。

7.6 STIX 指标

利用上述方法分析市场超买超卖情况的，还有另一种指标，称为 STIX。

STIX 指标是计算上升股数（AI）与上升加下跌股数（AI + DI 的百分比，再以 0.09 的指数移动平均数平滑而成，其公式为：

$$STIX = EMA[AI/(AI + DI) \times 100\%, 0.09]$$

STIX 是一种超买超卖指标，一般以 42% 以下为极度超卖，可以趁低吸纳。STIX 在 58% 之上则为极度超买，可作沽出。

一般情况下，45% 以下为超卖区，56% 以上为超买区。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

当然，在实际买卖时，要清楚了解市况的发展，才可应用上面的通则。

7.7 麦加伦波动指标（McClellan Oscillator）

另一种甚为普及的市场广度指标，亦如上面的几种指标一样，以市场的超买超卖情况为分析的焦点，称为“麦加伦波动指标”。

这种指标类似 MACD，但以升降股数为计算的基础，从而捕捉市场长短周期中，市场广度的循环变化，其计算方法是计算 0.10 指数移动平均数与 0.05 指数移动平均数之差，公式为：

$$MCO = EMA(A - D, 0.10) - EMA(A - D, 0.05)$$

这种指标的指数含意如下：

极度超买	100 以上
超买	70 ~ 100
中性	－70 ~ 70
超卖	－100 ~ －70
极度超卖	－100 以下

在应用上，该指数超出－100 或＋100，是避免逆市买卖的区域。若指数由－100 ~ －70 见底回升，是趁低吸纳的讯号；若指数由＋70 ~ ＋100 区域见顶回落，则为沽出的讯号。

7.8 成交量升降指标（A－D Volume）

笔者一直介绍升降指数在分析市场广度上的应用，似乎忽视了成交量所扮演的角色。是的，如果升降指数上升，但成交量下跌，其意义已完全不同。事实上，目前我们已经有几种指

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

标，专门针对上面的因素而作出计算。

(1) 上升股数上升，上升股的成交量上升，利好；

(2) 上升股数上升，上升股的成交量下跌，略淡；

(3) 上升股数下跌，上升股的成交量上升，略好；

(4) 上升股数下跌，上升股的成交量下跌，利淡；

(5) 下跌股数上升，下跌股的成交量上升，利淡；

(6) 下跌股数上升，下跌股的成交量下跌，略淡；

(7) 下跌股数下跌，下跌股的成交量上升，略好；

(8) 下跌股数下跌，下跌股的成交量下跌，利好。

上面的关系虽然复杂，但可以用以下两种方式加以计算：

第一种称为升降成交量（Upside - downside Volume），是计算上升股的成交量与下降股的成交量之差。

第二种称为升降成交量比率（Upside - downside Ratio），是计算上升股的成交量与下降股成交量之比。其公式如下：

$$U - DV = UV - DV$$

$$U - DR = UV/DV$$

在理解方面，一般是指数越低，市场越弱，可以沽出。相反，指数越高，市势越强，可以吸纳。

7.9 累进成交量指标（CVI）

理所当然地，上面升降股成交量指标可由超买超卖指标发展而成趋势指标。这种指标我们可称之为“累进成交量指标”(Cumulative Volume Index，CVI)

这种指标是累积计算升降股成交量，公式如下：

$$CVIn = (UV - DV)_1 + (UV - DV)_2 + \cdots + (UV - DV)_n$$

上面的公式与升降线（A/D Line）如出一辙，可有效反映市

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

场的趋势。此外，亦会在转势前，经常发出与价位背驰的讯号。

7.10 岩斯指数（Arms Index）

虽然上面的分析方法有效解决成交量对市场广度的影响，但话说回头，我们又失去了升降股数所带来对后市的启示。

李察·岩斯（Richard Arms, Jr.）在1967年发展出来的岩斯指数，正好为我们解决上述两难。

岩斯指数又称为TRIN，是一种短线买卖的指标，其计算方式综合了市场的升降比率与升降股成交量，其公式如下：

$$ARM = (AI/DI)/(UV/DV)$$

上述指数将由移动平均线加以平滑化。

一般而言，若斯指数低于1为利好，高于1为利淡。其原因是，若上升股数集中伴随着有更大的成交量，有利好的作用，而指数亦会低于1。相反，若下降股数集中伴随着较大的成交量，有利淡的作用，而指数亦会较高于1。

上面笔者带大家走马看花浏览过多种市场广度的分析技术。希望为读者打开另一个分析市场的角度。

事实上，我们还有一些分析的方法，就是计算当天创新高股份数目与创新低股份数目之差比率。由于其分析方法与上面所述的如出一辙，不再详述。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第八章

程序买卖系统

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

所谓计算机程序买卖系统（Program Trading），其实并无神秘之处，其意思是将分析技术利用计算机程序的运算，化为入市买卖及平仓的讯号，从而达至“让利润滚存，趁早止蚀”的投资获利目标。

在应用上，买卖系统的重要意义是不存主观，一切买卖的指标由系统客观计算而来，理论上可以减低投资买卖上主观心理情绪的不良影响，使投资决策更加理性化。

8.1 设计买卖系统须知

在设计买卖系统方面，著名分析家比利·告斯（Bill Cruz）提出5点须知，甚有参考价值，以下综合以供读者参考：

（a）系统的适用性

投资者设计买卖系统时，必须首先分清楚其买卖系统所面对的是什么市场，一般而言有3类：

（1）趋势市

（2）上落波动市

（3）出现突破的市场

3种市况中，没有一种买卖系统可以完全适用于任何一种情况。因此，分析者必须针对不同的市况发展不同的买卖系统。一般而言，在趋势市中，当然以跟随趋势的买卖方法发展买卖系统；对于上落波动的市况，根据支持及阻力位设置买卖的系统当然大派用场。至于出现突破的市场，应以波幅扩张（Volatility Expansion）的买卖系统为优。

发展买卖系统的原则是，针对其中一种市况设计买卖规则，同时减低在其余两种市况中的买卖损失。

（b）避免过度依赖技术指标

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

比利·告斯的公式是，技术指标越复杂，其可用性及获利能力越低，其忠告是，在设计买卖系统时，尽量根据价位的关系及价位的运行而制定入市及平仓的讯号，不应胡乱根据讯号入市。

笔者经验中，确知有些炒家不看价位，只看技术指标的讯号买卖，认为这样才够客观。其实，这种做法甚有商榷的余地，原因是不同技术指标的有效性都局限于某一类市况，并不是“全天候”适用，因此忽视价位的变化，对投资决策影响甚大。

设计买卖系统前，投资者必须首先了解技术指标的计算方法，以了解该技术指标在不同市况的适用性。

(c) 买卖系统不应过于复杂

太多价位形态及指标，只会制造更多的组合。比利·告斯建议入市的技巧，只采用2~3种，平仓技巧则用1~2种，而止蚀盘则用资金损失直接计算（当然要设于一般市况波动难以殃及的水平）。

(d) 切忌曲线配对

一般设计买卖系统的投资者都会首先用过往市场价位数据作一买卖系统测试，当遇到损失的买卖时，便增加一条买卖规则以纠正之，殊不知这正犯了曲线配对（Curve - fitting）的错误。因为这种设计买卖系统的方法，并无考虑所增加的买卖规则对全套买卖系统的影响。比利·告斯认为，需要修正的，应集中在入市技巧方面。

(e) 相信你的买卖系统

通常买卖系统的优秀设计者，未必成为一个出色的投资者，原因是买卖系统的设计者经常认为自己既设计该系统，他

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对市场的判断应比系统高超。因此，投资买卖时往往用主观的判断代替系统的买卖讯号，结果往往坐失良机。

事实上，买卖系统优秀与否，并不决定于设计者的判断力，而是取决于该买卖系统根据历史数据的测试结果，以及其买卖规则而已。因此，买卖系统的设计者在实战买卖时，仍然需要遵从系统的规则及买卖讯号办事，至于研究及改良已是后话。

8.2　波幅指数买卖系统（Volatility Index）

以下笔者将陆续介绍分析家伟奕达（J. Welles Wilder）的两个买卖系统，以供参考。

移动平均线是一种跟随趋势的指标，不过无论如何修改移动平均线的程序，移动平均数的主要局限就是未有充分将市场波动情况计算入方程式之中。换句话说，移动平均数只考虑收市价，未有将高低价之波幅作出评估。

伟奕达在他的名著《技术性买卖系统的崭新观念》（New Concepts in Technical Trading Systems）里，将移动平均数及市场波幅融合为一种跟随趋势买卖的技术指标。名为波幅系统（Volatility System）。他所计算的波幅指数（Volatility Index）并非计算期权价值的波幅率（Volatility）。他所使用的工具如下：

（a）重要收市价（Significant Close，SIC）

若以买货为主的话，则 SIC 是某段时间橱窗内（例如 7 天）的最高收市价。若以沽货为主，则是这段时间橱窗的最低收市价。

（b）平均真实波幅（Average True Range，ATR）

真实波幅（TR）的定义前文已经介绍过，就是（1）当天高至低位；（2）当天高位至昨天收市；（3）昨天收市至当天低

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

位，三者之中最大者。平均真实波幅是真实波幅在某段时间内的移动平均值乘以某个参数 K，公式如下：

$$TR = MEMA(TR) \times K$$

K 参数的理想数值为 2.8～3.1

根据波幅指数的公式如下：

$$VI = (N-1)/N \times VI(P) + 1/N \times TR(P)$$

VI（P）及 TR（P）是昨日的波幅指数及昨日的真实波幅。

伟奕达根据重要收市价 SIC 及平均真实波幅 ATR，制作了一种跟随市势买卖的讯号，这个买卖引发点名为 SAR（英文为 Stop and Reverse，即平仓及反仓之意思）。这些买卖引发点 STR 可见于图 77 日线图。

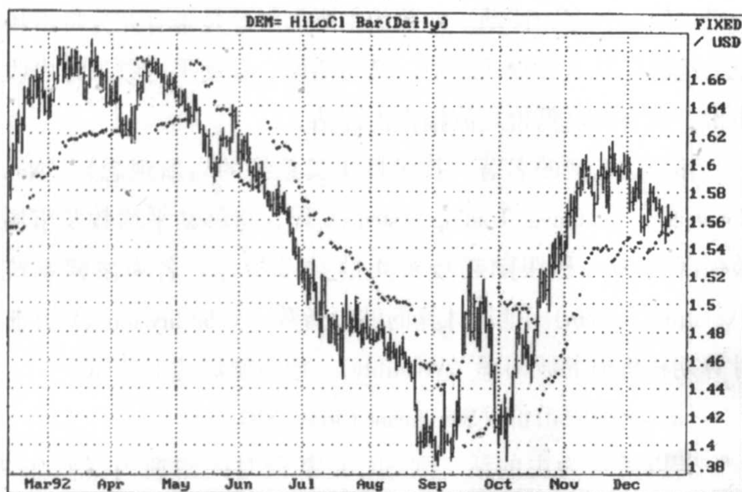


图 77

该买卖讯号如下：

(a) 若现时的仓盘是买美元，沽马克，则反仓的水平应为昨天重要收市价减平均真实波幅，公式如下：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$SAR = SIC - ATR$$

若当天收市价等于或低于 SAR 的价位，则买美元的仓盘应在收市时转为沽美元，吸纳马克，则下一天的 SAR 便要转为当天的 SIC 加上当天的 ATR。

(b) 若现时的仓盘是沽美元买马克的话，则反仓的水平应为重要收市价加上平均真实波幅，公式如下：

$$SAR = SIC + ATR$$

若当天收市等于或高于 SAR 的价位，则沽美元的仓盘应在收市时转为买美元沽空马克。下一天的 SAR 的程序便应为 SIC 减去 ATR。

这种买卖方法适合市场波幅大及趋势明显的市况，SAR 会与市价相差颇远。若市况进入牛皮上落局面的话，则 SAR 会与市价相当接近，可能会出现错误的买卖讯号。

8.3 抛物线时间/价位系统（SAR）

除了波幅指数（Volatility Index）外，伟奕达亦介绍了一种类似的，根据趋势买卖的方法，其特点亦是利用反仓的方法，利用 SAR 的形式买卖，伟奕达称之为“抛物线时间价位系统”（Parabolic Time/Price System）。

所谓跟随市势买卖，其意义是利用跟随性止蚀位（Trailing Stop）的方法跟市势将止蚀位上移或下移，以保障所得到的利润。因此，这个系统既不捞底，亦不摸顶，往往趋势走了 1/4 才开始入市，而市势见顶回落后才开始反仓。

这个买卖方法与简单画一条趋势线买卖不同，因其止蚀位的设计，亦是这个方法最重要的部分。

(a) 止蚀位不放在当天与昨天的高低波幅之内，以免被波

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

动的市况吃掉止蚀位。

(b) 当入市时，首先把止蚀位放在之前趋势的顶或底，除非买货时一浪低于一浪，或沽货时一浪高于一浪，否则第一止蚀位是不会被触及的。

(c) 若持好仓而市势向上，投资者有利可图。如何将止蚀位上移以保障所得利润，但又可避免被市势的波动吃掉止蚀位，是跟趋势买卖的方法中最困难的地方。

伟奕达对于上面问题的解决办法是将价位及时间因素计算在内，令止蚀位跟随趋势的速度按日逐增，形成向上抛物线（Parabola）的图形，或所谓法式曲线（French Curve）。

换言之，在入市初段，止蚀位离市价最远，之后，市价每见新高，止蚀位便逐步调高，而创新高的日数越多，止蚀位的上移幅度便自动扩大。因此，止蚀位上移速度会越来越快，直至到达某个水平，上移速度才会稳定下来。

这个抛物线式的跟随性止蚀位方法的具体公式如下：

(a) 若持有好仓，而趋势向上，则第1天的止蚀位可放在趋势的底部。

(b) 若第2天的最高价创新高，止蚀位理应上移，上移的幅度应为趋势中最高价至上一个止蚀位的1/50，公式如下：

$$SAR(2) = SAR(1) + AF(EP - SAR(1))$$

其中，SAR是止蚀位，而在伟奕达的系统里，更被应用为止蚀及反仓位。SAR(1)是第1天止蚀及反仓位，而SAR(2)是第2天的止蚀及反仓位。AF是加速因子（Accelerating Factor），在上述公式中为0.02。EP是入市持好仓后的最高价。

(c) 若第3天市价再创新高，则止蚀位上升的速度将增加1倍，AF上升至0.04，公式如下：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

$$SAR(3)=SAR(2)+0.04(EP-SAR(2))$$

(d) 若第4天市价没有创新高，则止蚀位上升速度不变，AF维持0.04，公式如下：

$$SAR(4)=SAR(3)+0.04(EP-SAR(3))$$

利用抛物线原理去鉴定跟随性止蚀位，巧妙的地方在于加速因子（AF），在以下的公式里：

$$SAR=SAR(p)+AF(EP-SAR(P))$$

在上升趋势时，市况每创一次新高，AF（P）便自动上升0.02，AF的限度为0.02~0.20。亦即是说，在上升趋势之中，若有10个交易日是创出上升趋势中的新高，AF便会上升至极限0.20，之后，无论市况再创多少次新高，止蚀位上移的速度便会转为固定，止蚀位上移的幅度便固定为趋势中最高位至昨日止蚀位的1/5。到此阶段，若市况连续几天未创新高，SAR便会逐步接近这个最高点，但理论上，止蚀位只会极为接近最高点，而不会触及最高点的。

此外，公式亦有一个条件，就是SAR是不应处于当天及昨天的高低波幅之内。因此，若有达此条件，SAR应下移至当天或昨天的最低位。

若明天的高低位触及计算出来的SAR时，便平仓并反仓沽空，而新的SAR便设置在上一个趋势的顶部，而SAR下移的方式亦是根据上面的公式进行。

这种跟随市势买卖的方式对于大趋势是相当有用的，可参考图78的上证指数日线图。不过，若处于上落市，SAR的方法便绝不宜使用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

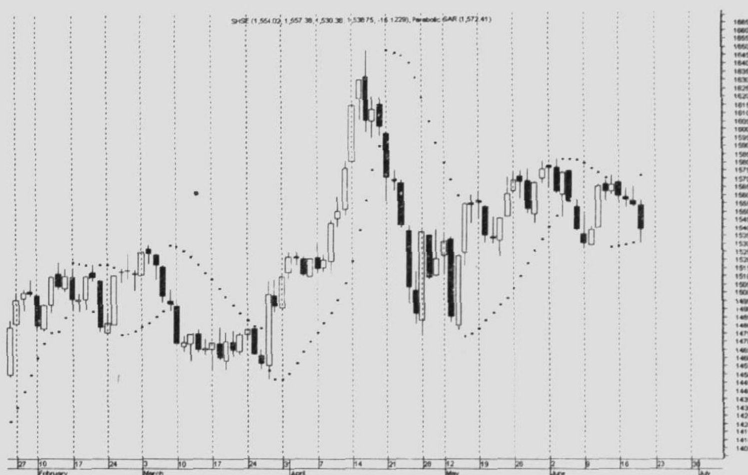


图 78

8.3.1 跟随趋势买卖优劣

笔者先后讨论过两种跟随趋势买卖的方法，包括波幅指数（Volatility Index）及抛物线时间/价位系统（Parabolic Time/Price System）。两种方法都有一共同点，就是以跟随性止蚀及反仓买卖的方法入市（Stop and Reverse，SAR）。这种方法在市况一面倒的时候最为有用，但遇到上落市，则上述系统将出现颇多错误的讯号。

伟奕达在 20 世纪 70 年代研究上述两种买卖方法的时候，当年期货市场受到石油危机的冲击，大上大落，大趋势比比皆是，因此上述跟随趋势买卖的方式正有英雄用武之地。不过，当市况进入 20 世纪 90 年代中期后，70 年代的大趋势便已不复见，代之而起的是小趋势，甚至是牛皮上落的无趋势市况，这种市况，令跟随趋势买卖的方式大受考验。因此，当我们强调

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

买卖原则，顺势买卖的时候，小心不要将此原则变成了教条，使投机买卖失去灵活性。当我们强调顺势买卖时，我们要先问：在什么的市况下顺势买卖？趋势在哪一方向？所顺的势是大趋势、中趋势，还是小趋势？入市的动机着眼于长线、中线、还是短线？

8.4 如何衡量买卖系统优劣

设立计算机买卖系统，一般人以为只要正确选择买卖规则、出入市策略及风险回报控制，投资者便可找人每天根据系统指标向经纪落单，赚取丰厚利润，自己则到加勒比海晒太阳。这种想法完全错误，利用计算机买卖系统的投资者，虽然不应用主观判断取代买卖系统的讯号，但亦不应完全放下不理，投资者需要经常观察买卖系统对于市场的适用情况。

事实上，即使你的买卖系统拥有最优越的买卖规则，市场的波动情况亦会经常改变，因而买卖系统内的技术指标参数亦需要经常作出修正。

根据分析家肯尼·吉能（Kent Cathoun）的研究，市场的周期经常出现4个不同的阶段，而市场价格会在不同的阶段存在不同的波幅率（Price Volatility），因而引致买卖系统的技术指标理想参数改变。这4个阶段是：

（a）收集阶段（Accumulation Phase）

在跌市的尾声，成交量及未平仓的合约小，价格的波幅亦甚细。

（b）上升阶段（Upmove Phase）

市价大升，成交量及未平仓合约增加，价格波幅扩大。

（c）派发阶段（Distribution Phase）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在升市的顶部，成交量及未平仓合约大增，市价大幅上落。

（d）下跌阶段（Downmove Phase）

在跌市之中，成交量及未平仓合约收缩，波幅收细。

决定一套买卖系统是否优秀，一般可考虑以下几点：

（a）买卖规则明确；

（b）买卖的策略不应过于复杂；

（c）有良好的历史价位测试结果；

（d）最大损失（Maximum Drawdown）相对利润必须要小；

（e）买卖系统不应发出过密的买卖讯号，以免付出过量经纪佣金（Commission）及买卖差价（Slippage）。买卖差价的意思是由买卖系统的落单价至实际成交价相差的差价；

（f）买卖系统不应发出太疏的买卖讯号，否则买卖系统有等于无；

（g）买卖系统要有严格的风险回报控制。例如：止蚀位的鉴定可合理地控制风险；

（h）买卖系统需用的参数越少越好，因为这样的系统的外在影响因素将会减少，而影响买卖讯号的因素主要是由系统内部产生。

上述8点应为初涉买卖系统者所必须谨记。除此之外，笔者以经验所得，若买卖系统能够有分别不同市势的功能，从而因应市势改变买卖系统的规则及策略，以致修正参数，应为一种更理想的买卖系统。

8.4.1 买卖系统三部曲

买卖系统的设计牵涉3个主要的部分：

（a）买卖规则的鉴定，包括用技术指标的方法，例如，跟

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

随趋势的买卖方式，如移动平均数组合，抛物线 SAR 等方式，超买超卖指标的高沽低买方式，或波幅突破（Volatility Break-out）的追市方式。

(b) 买卖策略的鉴定，例如：

(1) 先定下趋势方向，只作单边买卖；

(2) 先定下上落市的范围，在波幅内两边买卖；

(3) 决定永远有仓盘，用不停买卖的方式；或作“塘边鹤”耐心等候入市机会，见好即收；

(4) 决定佣金（Commission）及买卖差价（Slippage）的成本。成本的多少将决定买卖密度的鉴定。

(c) 决定买卖系统的参数。一般而言，买卖系统的参数以历史价位的利润测试为依归（Profitability Optimization）。设计者首先订定所测试的参数范围，然后由计算机逐一测试参数每一级变化所产生的利润。一般而言，利润越高，参数的可行性越大，这个选取参数的过程由利润矩阵（Profit Matrix）决定。

8.4.2 如何选取买卖系统参数

买卖系统的重要组成部分，是系统中技术买卖指标的参数鉴定，例如：移动平均线的天数或周数等。

一般而言，技术指标的参数都有一个范围的有效性，例如 500 天或以上的移动平均线，已失去其作用。因此，在选用技术指标的参数时，一般会利用计算机在所限定的参数幅度内逐一作获利的测试（Profitability Testing），从而计算最佳的参数（Optimal Parameter）。若系统涉及 2 个或以上的参数，则获利的测试结果，将出现一个“获利矩阵”（Profitability Matrix）。

然而，利用历史价位数据所测试出的最佳参数，往往在实

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

战中却得不到最好的成绩，原因是随着市场不同阶段的变化，市场的动量及波幅都出现改变，因而历史价位的最佳参数未必在未来保持其成绩，此称为“参数移动”现象（Parametric Shift）。

因此在选取参数作实战买卖时，分析应留意的是测试中的利润与参数变化比率（Profit to Parameter Ratio），若参数改变，测试出的利润大跌，则表示该“最佳参数”并不稳定，不宜使用。分析者应该选取参数变化时，利润数据变化小的参数，作为实战所应用的买卖系统参数。

8.5 专家系统（Expert System）

计算机程序买卖系统一般以技术指标的计算作为买卖讯号，以历史价位的测试作为优劣的准则。随着市场的发展，目前市场技术人员已逐渐走向发展“专家系统”的方向。“专家系统”简而言之是一套模拟人类决策过程，按演译法逻辑（Deductive Logic）而设计的计算机程序系统。

在设计专家系统的初段，设计者访问了不同的市场专家，从而获取专家在不同领域方面的知识，以供非专家应用，因此，称为“专家系统”。

专家系统的设计者就所研究的领域，尽量搜集有关的知识，并更进一步地建立一系列规则以代表所搜集到的知识。这些规则是以“如果……因此……否则……”的形式制定（英文是 if……then……else）。

知识数据库的生产过程是：

（a）如果输入的句子或算式是“真”的话，则“因此”的输入部分亦为“真”，“因此”的输入部分可加入知识数据库中

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

作为“事实”(Fact)。

(b) 如果输入的句子或算式是“假”的话，则“否则”的输入部分便为“真”，这部分便可输入知识数据库。

如是者，计算机程序可根据知识数据库的规则，为当前有关领域的问题按机会率的先后次序作出可能的答案。

知识的数据库有几个层次（Layers)，最基层的是大量简单的规则，这些简单的规则将为其上一层次较复杂的规则提供输入信息。如是者，经过多重的数据库层次，专家系统便可以为复杂的问题提供最大机会率的答案。

事实上，专家系统最强的功能在于“后备连锁”的过程(Backward - chaining Process)，这个过程的意思是，分析者只要为系统提供最基本的规则，系统较高层次的复杂规则便可由这些基本规则的逻辑中找到有用的结论。因此，专家系统是一种十分有用的市场预测方法。

专家系统的计算机程序一般包括以下几部分：

(a) 可作修改的知识数据库；

(b) 使用者接口（User Interface)；

(c) 数据结构或电子表格接口（Database/Spreadsheet Interface)；

(d) 接口驱动器（Interface Engine)，用以作逻辑决策。

专家预测系统一般经过以下的运作程序：

(a) 询问数据；

(b) 根据有关的预测规则加以运算；

(c) 输出信息；

(d) 将输入信息的机会率予以加权化（Probability - weighted)；

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(e) 预测的数值正常化为 0 ~ 100 的幅度内（Normalization）;

(f) 将数值分为不同的预测级数，例如：非常看好、看好、谨慎看好、中性、谨慎看淡、看淡、非常看淡等不同的级别。

试引一例予以解释，假设在过往 30 年的美元走势中，出现以下统计结果：

(a) 利率上升，贸易盈余，美元上升机会率 75%;

(b) 利率上升，贸易赤字，美元上升机会率 55%;

(c) 利率下跌，贸易盈余，美元上升机会率 45%;

(d) 利率下跌，贸易赤字，美元上升机会率 20%。

专家预测系统询问数据时，若上面第二条规则成立，则美元上升的机会率 55% 便会进入预测的数值。假设类似的规则共有 20 条成立，则系统会计算 20 条规则的平均机会率，或以累进计算。之后，这个结果会以不同的级数分别，以表达美元上升的可能性。

8.5.1 设计专家系统

专家预测系统所应用的，是多层次的规则应用，换言之，低层次规则的结果将输入较高层次的规则再作计算，如是者，用以解决复杂的问题。

在设计时，有两种结构可供应用：

(a) 将最基本的规则按其性质分类，各自组成一个综合指标，经过一高层次的规则分析，以达至市场走势的预测；

(b) 将最基本的规则性质分类，各自经过一专家系统整合，然后再透过一专家系统分析，得出最后的总结。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

分析家 M. 法兰根（M. Flanagan）设计专家系统时，按三个综合指标分析，可供读者参考，包括：金融指标（Monetary Indicator）、市场情绪指标（Sentiment Indicator）及市场结构指标（Market Structure Indicator）。

金融指标

包括：最优惠利率、贴现率、联邦基金利率、储备及发展要求、工厂生产力使用率、金价、就业领先指标、消费信贷。

市场情绪指标

包括：公众沽售比率、专家沽售比率、顾问情绪、沽空利率比率、认沽/认购期权成交量比率、期权金比率、股票按金债务、负债项目、新股、批股、股市成交量及互惠基金现金资产比率。

市场结构指标

包括：

（1）纽约证交所（NYSE）及场外交易系统（NASDAQ）的升降线（Advance - decline Lines）。

（2）上述市场的价格趋势及动量。

（3）纽约证交所升降线与道 - 琼斯工业平均指数的不一致比率（Disparity Ratio）。

（4）道 - 琼斯公用平均指数（DJUA）与道 - 琼斯工业平均指数（DJIA）的不一致比率。

（5）极端的上升及下跌成交量。

（6）创新高股对创新低股的比率。

（7）岩斯指数（Arms Index）。

（8）负成交量指标（Negative Volume Index）。

（9）无起跌股指数（Unchanged Issues Index）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

法兰根的系统可谓包罗万象，他将每一条规则都按以下级数予以得分，最后总结当前市况所得总分与最高可得分数，化为一个0~100的指数作为预测未来市势的机会率：

+6=极为看好　+4=看好　+2=审慎看好

-6=极为看淡　-4=看淡　-2=审慎看淡　0=中性

法兰根在设计专家系统时，大量应用市场所有的数据，包括基本因素及技术因素，从而综合而成3种综合指数，以下简单解释其部分的规则：

(a) 投资顾问情绪（Advisory Sentiment）

这条规则是统计受调查的投资顾问，将看好的人数，除以看好加看淡的人数，从而得出一个百分比，该指数高表示利淡；指数低表示利好。

(b) 互惠基金的现金/资产比率（Mutual Fund Cash/Asset Ratio）

该比率是基金公布所持有的现金相对其投资金额的比率。他用过往5年来最高及最低的比率数值为比较的基础，该比率越高表示利好，比率越低表示利淡。

(c) 短期买卖指标（Short-term Trading Index）

该指数是分析股市中上升股数与下跌股数之比率（Advancing Issues/Declining Issues）除以上升股数的成交量与下跌股数的成交量之比率（Advancing Volume / Declining Volume）。指数高于1是利好，低于1则为利淡。

(d) 无起跌股数指数（Unchanged-issues Index）

该指数计算当天无起跌股指数目与股指总数之比率。

(e) 指数移动平均数（Exponential Moving Average）

其规则是，当市价在50天平均线之上时，表示中线利好；

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

当市价在200天平均线之上时，表示长线利好。相反则利淡。

(f) 动量指数 (Price Momentum)

利用当天价位与前天价位之差，计算市场的变化速度(Velocity)；再计算速度的变化，可得变速率 (Acceleration)，从而计算市势的利好及利淡。

(g) 负成交量指数 (Negative Volume Index, NVI)

每当成交量比前天为低时，将指数百分比的变化加在NVI之数值上，从而计算市场利好的程度。

专家系统将各规则的好淡程度分级，并赋予一个数值，以计算市场整体后市的表现。

另一个分级的方法则类似“模糊逻辑”(Fuzzy Logic)，将市场指标不同数值分级，但每一级别的相对数值部分互相重叠。

这种设计方法一般是希望从数值中反映不同规则之间的关系，换言之，市场的情况并不是非黑白的“量子跳跃”，而是一个由“好”至“淡”的连续体。

模糊逻辑在专家系统的应用可参考以下规则的例子：

(a) 如果情绪指标大于58及情绪指标小于70，则情绪指标是利好。

(b) 如果情绪指标大于48及情绪指标小于62，则情绪指标是中性。

换言之，如果情绪指标目前所得的资料为59～61，则上述两条规则皆可成立。市场预测可按以下规则运行：

(a) 如果情绪指标是利好及不 (and not) 中性及 (and) 金融指标是利好或 (or) 极为利好，则市场中期走势利好（比重=35）及长期市场走势利好（比重=35）。此外，若情绪指

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

标的数值高于62，则上面第二条规则将不成立。

(b) 如果市场情绪指标是利好及不中性及金融指标是利好或极为利好，则中期市场走势利好（比重＝40）及长期市场走势利好（比重＝40)。

总括而言，专家系统利用不同规则的组合作一等级的评分，从而达至市场预测的作用。

专家系统并非一经设计便会自动运作，设计者需要经常作以下的工作：

(b) 检查输入专家系统知识数据库的规则，以改正逻辑上的错误，以及可能出现的恒等规则。

(c) 为所有用以预测的指标作统计测试，从而计算指标的预测的成功机会率。

(d) 为整个专家系统作历史价位的测试，以了解专家系统的表现。

(e) 发展新的综合指标，例如：各市场相互关系的综合指标、经济综合指标、政治综合指标等等。上面各市场的相互关系综合指标包括：债券、外汇、金价以至其他期货或股市的相互影响。

上述专家系统可说包罗万象，综合所有可能影响市场走势的因素，再作机会率的评估，从而得出一个综合的市场预测。

理论上，专家系统较一般的计算机买卖系统更为全面地分析市场各个因素，不过，投资者亦应谨记一点，专家系统是建基于机会率之上，并不完全保证市场来会根据从前的历史而重现，因此，万种行情归于市，世事如棋局局新，资金风险管理是极为重要的一环。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

8.6 神经网络系统（Neural Networks）

投资分析技术日新月异，近年人们渐流行应用现代科技进行市场预测，其上最引人注目的，是分析家将电子工程中的人工智能过程系统控制系统（Process Control）转而应用在市场预测的分析系统上。这些人工智能分析系统有不同的分析入手方法及数学基础，但其共同特点是模仿人类思维及决策过程。这些不同的系统包括：

(a) 神经网络系统（Neural Network）;

(b) 专家系统（Expert System）;

(c) 模糊逻辑（Fuzzy Logic）;

(d) 遗传基因系统（Genetic Algorithms）;

(e) 混沌理论（Chaos Theory）等。

简单而言，神经网络系统是由不同层次（Layers）的信息处理单位（Processing Elements）或称为神经细胞（Neurons）所组成，经过回馈的过程而分析信息中的隐含关系，从而达至有效的预测。

专家系统是以知识的规则为基础，以判断市场走势的发展。

模糊逻辑是将一个输入信息与多组因素关连，从不同的关系组合以分析市场的趋势。

遗传基因系统是模拟生物进化过程，以选出问题的最佳答案。

混沌理论则研究一个细微因素如何产生巨大的影响的过程。

在过往 10 年，人工智能的计算机分析系统得到长足的发

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

展，并且在金融界已开始得到广泛的应用，这种人工智能系统，突破了传统计算机程序买卖系统的框框，成为一种有相对学习能力的分析系统，理论上，更适用于瞬息万变的金融市场。

神经网络系统（Neural Networks）是一种模仿人类神经网络结构而成一种计算机系统。这种系统的基本单位为神经细胞（Neuron），亦即一个信息处理单位。

每一个神经细胞与其他神经细胞相连，成为一个神经网络。事实上，神经细胞本身所组成的网络，可自成系统，并与不同的网络互相关连，因而形成多层次的神经网络系统。

换言之，在一个神经网络系统之中，最少有三个层次：

（a）输入层次（Input Layer）

这个层次的网络要接收所输入的信息，并予以整理，然后传送往隐藏层次。

（b）隐藏层次（Hidden Layer）

这个层次的网络处理所收到的信息数据，学习数据的结构形态及分析。

（c）输出层次（Output Layer）

这个层次的网络是处理分析的结果。

神经网络系统内的神经细胞最初并无解决问题的能力，它像人类一样需要透过学习及训练才能获得解决问题的能力。

在训练神经网络系统进行市场预测的时候，分析者并不需要输入预测的规则，只要给予系统一组训练的价位数据，包括原始数据及答案，系统便会从输入与输出的数据之间反复比较，自动模拟出数据变化的规则，直至市场预测到最佳的或然率。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

换句话说，神经网络系统利用任何可供数量化的数据，学习其输入及输出之间的数学模型，从而达到有效的预测公式。

输入的数据方面，既可以是市场高、低收市、成交量等原始数据，亦可以是经过处理而成技术指标数据，例如：移动平均数（Moving Average），动量指标（Momentum），基本因素数据如利率、货币供应，更可以是其他市场的价格数据，例如是金价、CRB指数等等。

输出的数据方面，其形式是由系统设计者自定，既可以是简单至上升或下跌的方向，亦可以是复杂至价位的预测（见图79）。

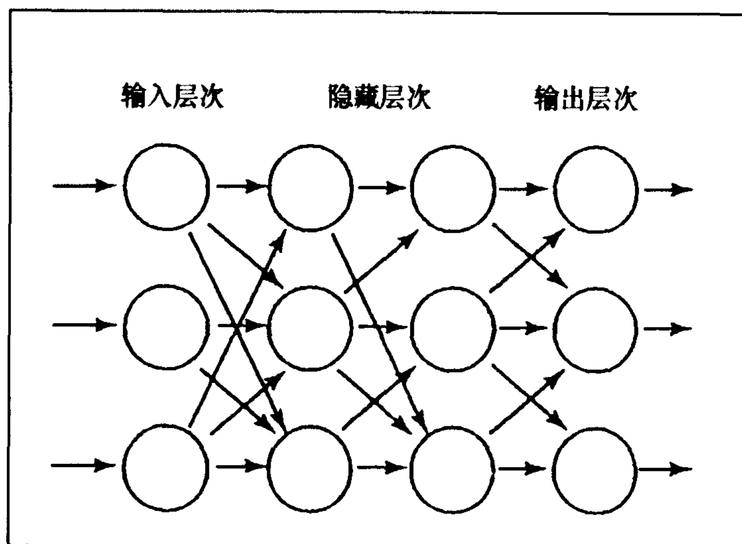


图 79

神经网络系统的基本单位神经细胞如何进行运算？主要有以下三个步骤：

（a）输入信息

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

系统会将所输入的原始数据乘以一个加权数（Weight），如是者，不同的数据乘以不同的加权数，然后将结果相加，成为一个综合输入数据。

（b）转化信息

系统会将上述的综合输入数据转化而成一个尺度之上，例如由 0~1 之间的小数字。一般而言，转化信息的过程是一个非线性的统计学模型（Non - linear Statistical Model），常用的函数包括：Sigmoid 及 Hyperbolic Tangent 等。

（c）输出信息

神经细胞如果是处身于隐藏的层次（Hidden Layer），则其输出的信息会乘以另一个神经细胞的输出数据，再乘以另一个加权数，作为下一个神经细胞的输入信息。若这个神经细胞本身已处于输出的层次（Output Layer），则其输出的数据本身便已是神经网络系统的分析结果（见图 80）。

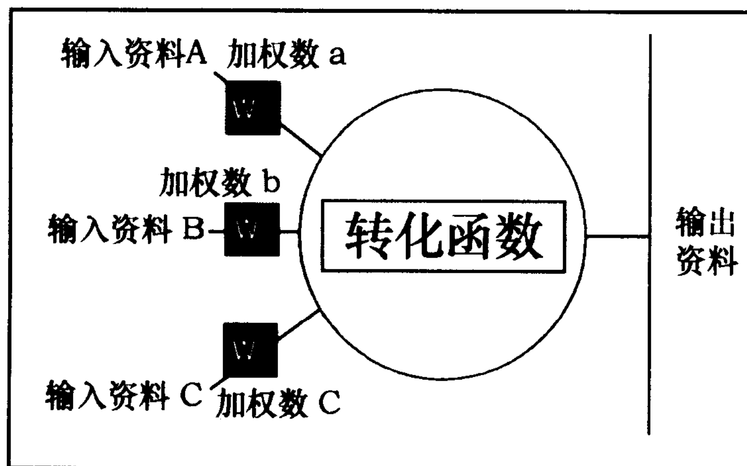


图 80

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

综合而言，神经网络系统的设计有三个主要的考虑点：

（a）神经细胞的数目。

（b）神经细胞之间的关系结构。

（c）神经细胞的转化函数（Transfer function）。

神经网络系统的结构关系并无固定的形式，完全由设计者决定，不过，最广为人知的一种结构称为向前回馈网络（Feed - forward Back - propagation Networks）。

这种网络的结构由至少三种层次构成：输入层次、隐藏层次及输出层次；其中隐藏层次可超过一层以上。

简而言之，输入层次是网络系统接收数据的地方，这数据的数值传至隐藏层次，经过加权、相加及转化函数的过程，再传至另一隐藏层次或输出层次。

在某些设计中，每一个输入层次的神经细胞都与隐藏层次的神经细胞相连，每一个隐藏层次的神经细胞亦与输出层次的神经细胞相连，不过，神经细胞之间的联系并非硬性规定，实际上是由设计者自定。

在数据转化过程中，加权数成为系统预测准确与否的关键。神经网络系统达至准确市场预测之前，是经过一个学习的过程，这个学习过程是给予系统一组训练的输入数据及其理想输出结果，该网络会根据所输入的数据及系统内随机产生的加权数值而计算输出结果。最初来说，系统的输出结果与理想的输出结果相差甚大，这个误差（errors）会回馈至网络的层次，调整加权数，产生更佳的输出，如是者以产生最低误差的输出结果（见图81）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

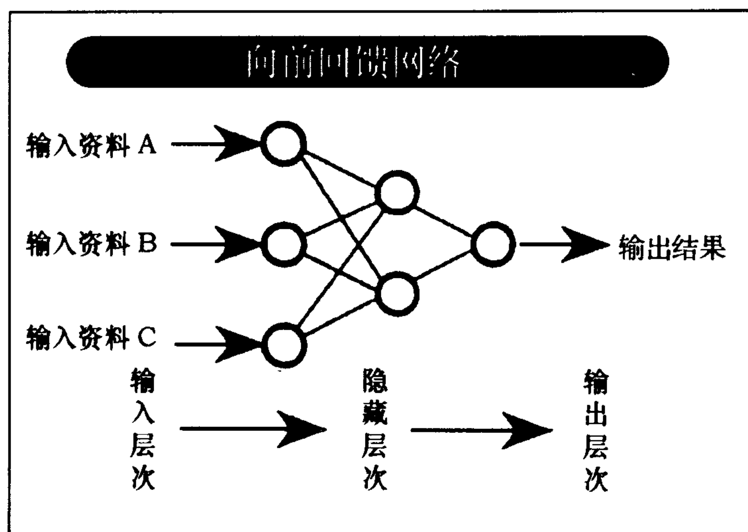


图 81

在神经网络系统之中，每一个神经细胞都以两种数学函数处理所收到的信息，包括：

(a) 加数函数（Summation Function）。

(b) 转化函数（Transfer Function）。

加数函数的目的，是将每一个输入的数据 I，以其相对的重要性乘以一个加权数 W，然后将之相加，以求得到一个综合的数值。计算机系统会不断调节加权数 W，以求综合数值最近预测的结果。其数学公式如下：

$$Y = W_1I_1 + W_2I_2 + \cdots + W_nI_n$$

转化函数的目的，是保证所输出的数值，能够控制在一定的数值范围内，因为系统在经过几个层次的计算后，很多时会出现过大的数值，为计算机所难以处理。因此，一般转化函数会将数值转化为 0～1 之间的小数字。例如，一个常用的转化

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

函数是 Sigmoid Function，其公式如下：

$$T = 1/(1 + e^{-y})$$

以下是一个计算的例子：假设目前有三个输入的资料 $I_1 = 3$，$I_2 = 1$ 及 $I_3 = 2$，每一个资料乘上加权数 $W_1 = 0.2$，$W_2 = 0.4$，及 $W_3 = 0.1$；加数函数的结果是：

$$Y = 3(0.2) + 1(0.4) + 2(0.1) = 1.2$$

经过转化函数后，结果等于：

$$T = 1/(1 + e^{-1.2}) = 0.77$$

关于神经网络系统如何学习一种知识，以下引用杜比（Trippi）及杜宾（Turban）编的“金融及投资的神经网络”（Neural Networks in Finance and Investment）一例以作说明。这个例子是要训练计算机系统学习“或然”的逻辑（OR Operation），这个逻辑是，如有两个输入的数据，只要其中一个为正数，则输出的结果便为正数，见下面 4 种情况：

X_1	X_2	Z 理论结果
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

首先，神经细胞会将上面两个输入的数据 X_1 及 X_2 利用加数函数互相关连如下：

$$X_1W_1 + X_2W_2 = Y$$

起初的加权数 W_1 及 W_2 为随机的数值。

起初计算出的结果 Z 多数与理想结果 Y 相差甚大。其误

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

差（error）可由以下公式代表：

$$\Delta = Z - Y$$

这个误差数值将会回馈至加数函数的加权数 W_1 及 W_2 之上，然后按参数 a 作一调整，其公式为：

$$W' = W + a\Delta X$$

这个回馈过程不断进行，直至误差 Δ 接近零为止。参数 a 亦称为学习率（Learning Rate）。

在训练神经细胞学习“或然”逻辑时，首先设定学习率 a = 0.2；此外，若加数函数结果 Y 大于 0.5，则 Y 为 1；否则变为 0，0.5 称为 0 与 1 之间的临界值（Threshold）。

在第一次（训练）时，输入下面 4 个情况：

输入			运算			输出		
X_1	X_2	Z	W_1	W_2	Y	Δ	W_1	W_2
0	0	0	0.1	0.3	0	0	0.1	0.3
0	1	1	0.1	0.3	0	1	0.1	0.5
1	0	1	0.1	0.5	0	1	0.3	0.5
1	1	1	0.3	0.5	1	0	0.3	0.5

Y 的运算规则是以下面公式进行：

$$X_1W_1 + X_2W_2 = Y$$

Y 的数值会根据上面的临界值 0.5 化为或 1。

上面理论值 Z 若与计算值 Y 一致时，该加权数 W_1 及 W_2 会维持不变，留作下一个情况中再作测试，若 Z 与 Y 不一致时，有正输入值的加权数会按学习率 a 加上 0.2。在上表第 2 个情况中，由于 Z 与 Y 有差误，Δ 是正数，则 W_2 由 0.3 增加

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

~0.5，0.5 成为第 3 个情况测试时的加权数 W_2。在第 3 个情况测试时，由于亦有误差，W_1 亦由 0.1 增加 ~0.3。第 4 个情况利用 $W_1=0.3$ 及 $W_2=0.5$ 计算时，无误差出现。

因此 W_1 及 W_2 现值可带下次训练时使用。

经过第一次训练时，神经细胞得到的加权数 W_1 及 W_2 为 0.3 及 0.5，然后再进行第二次的训练。

输入			运算			输出		
X_1	X_2	Z	W_1	W_2	Y	Δ	W_1	W_2
0	0	0	0.3	0.5	0	0	0.3	0.5
0	1	1	0.3	0.5	0	1	0.3	0.7
1	0	1	0.3	0.7	0	1	0.5	0.7
1	1	1	0.5	0.7	1	0	0.5	0.7

上面第 2 及第 3 个情况中出现 Z 与 Y 的误差，由此 W_2 由 0.5 增加至 0.7，而 W_1 由 0.3 增加至 0.5，然后以此再作第三次训练。

输入			运算			输出		
X_1	X_2	Z	W_1	W_2	Y	Δ	W_1	W_2
0	0	0	0.5	0.7	0	0	0.5	0.7
0	1	1	0.5	0.7	1	1	0.7	0.7
1	0	1	0.5	0.7	0	1	0.7	0.7
1	1	1	0.7	0.7	1	0	0.7	0.7

经过第三次训练后，神经细胞只出现一次误差，而 W_1 及 W_2 则一同调整至 0.7，以此作第四次的训练。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

输入			运算			输出		
X_1	X_2	Z	W_1	W_2	Y	Δ	W_1	W_2
0	0	0	0.7	0.7	0	0	0.7	0.7
0	1	1	0.7	0.7	1	0	0.7	0.7
1	0	1	0.7	0.7	1	0	0.7	0.7
1	1	1	0.7	0.7	1	0	0.7	0.7

经过第四次训练后，神经细胞已完成“或然”逻辑的学习过程，而 $W_1 = 0.7$ 及 $W_2 = 0.7$ 便成为神经细胞有关该逻辑的记忆数据。

总括神经网络分析系统的发展及应用，共有 7 个步骤以供参考：

(a) 代模（Paradigm）

分析者需要选择神经网络系统的回馈过程及组合形式，以作市场分析之用。

(b) 结构（Architecture）

分析者要决定网络的神经细胞有多少，有多少层隐藏层次，神经细胞的转化函数（Transfer Function）是什么。

(c) 输入（Input）

分析者要决定输入的原始数据是什么，包括市场高、低收市数据，技术指标数据或其他金融市场的相关数据：例如利率、货币供应等等。

(d) 预先数据处理（Pre - processing）

所有输入的数据会尺度化（Normalize），使数据永远在 0 与 1 或 -1 与 +1 之间。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(e) 选择事实（Fact Selection）

分析者需要选择一段时间价位数据以做（训练）及（测试）之用。

(f) 训练与测试

利用系统测试其不同形式的误差。

(g) 应用

决定神经网络系统用做买卖数据系统或做决策的买卖系统。

一般走势分析系统都少不了对市场的结构做出假设，分析系统优劣，完全在乎其假设是否优良及有用。

神经网络分析系统的不同之处，是这种分析系统在设计上并不以先验的市场结构假设作为起点，这种分析系统实际上是利用统计学，尽量模拟所输入数据的结构，从而以数学公式代表市场波动的规律。

在学习过程上，神经网络系统在设计者既定的网络结构上开始学习输入的数据，然而，系统实际上并非永远根据既定的网络结构运行，系统会根据实际数据与模拟计算之间的误差，修改不同神经细胞甚至隐藏层次之间的讯号强弱，从而选择不同神经细胞的重要性。

换言之，系统会逐步扬弃无用的神经细胞或隐藏层次，只使用有用的一部分结构。此外，系统亦会选出输入的数据，将部分影响细胞的数据逐步排出分析系统之外。

由此可见，神经网络系统最终会根据学习记忆，重组系统的结构。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

8.7 遗传分析系统（Genetic Algorithm System）

遗传分析系统是由数学家及心理学家约翰·荷兰（John Holland）于20年前发展出来的分析方法。遗传分析系统的基本原理是维持一组规则或称为个体（Individuals），这些规则可看为解决问题的众多可能的答案。遗传分析系统会根据适者生存的原理，选出成功率较高的个体，再在这些个体中，经过条件交换（Crossover）及突变（Mutation）的方法，以产生新的个体（或新的规则），最后产生更佳的答案。

分析家越兰（Yuret）及美沙（Maza）将上述系统应用在市场预测上，认为一个遗传分析系统基本上包括以下4个步骤：

（a）个体的代表方式（Representation of Individuals）

这个步骤的意思是设计者将会决定市场预测的可能计算方式。

（b）适者生存条件（Fitness Criterion）

这个条件将评估市场预测计算方式的优劣次序。

（c）个体的选取（Selecting Individuals）

这个步骤将根据上面的适者生存条件选取一批计算方式较佳的个体。

（d）生产新个体（Generating New Individuals）

这个步骤是将所选出的一批个体的计算方式部分加以交换或改变，以产生新的计算方式，最后得到最佳的答案。

假设现时要寻找一种预测明天收市价比当天收市价高的规则，以下面的条件为起点：

（a）昨天收市价较前天最高价为高。

（b）昨天最低价比3天前的最高价为高。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

公式可写成：

(C[1] > H[2]) AND (L[1] > H[3])

另一组规则的条件是：

(c) 前天最高价较 3 天前最高价高；及

(d) 前天收市价较 3 天前最高价高。

公式可写成：

(H[2] > H[3]) AND (C[2] > H[3])

遗传分析系统从大量类似上面的规则中选取成功率较高的一批规则，例如在过往 500 个交易日中，出现该规则条件共 50 次，其中有 30 次做出成功的预测，则这个成功率便可作优劣等次的排列。

设计者可按其分析的需要，将成功率较低的一批规则淘汰，以集中改善成功率较佳的一批规则，这个选择的过程称为适者生存的淘汰过程。

遗传分析系统经过适者生存的选取过程后，下一个步骤便是条件交换（Crossover）的优化过程。

条件交换的意义是，将两条市场预测规则的重要条件交换，以得出新的预测规则，以下面两条规则为例：

(C[1] > H[2]) AND (L[1] > H[3])

(H[2] > H[3]) AND (C[2] > H[3])

这两条规则的条件交换结果，产生了以下两条新的规则：

(C[1] > H[2]) AND (C[2] > H[3])

(H[2] > H[3]) AND (L[1] > H[3])

另一种规则的产生方法是根据原有的规则进行突变（Mutation）的过程，以改变个别规则中的条件因素，例如第 1 及第 2 规则可突变如下：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(C〔1〕> L〔2〕)AND (L〔1〕> H〔3〕)

(H〔2〕> L〔3〕)AND (C〔2〕> H〔3〕)

利用上述的条件交换及突变方法，新的规则将与旧的规则互相竞争，以市场历史价位数据的测试以判断何者预测的成功率较高，之后遗传分析系统又会经过一个适者生存选择过程，周而复始，最后，遗传分析系统便可以得到一条较佳的市场预测规则。

这种分析系统较一般参数优化的分析系统可变性较高，更加适合瞬息万变的市场。

一般而言，所谓适者生存的条件，是指做出市场预测成功率较高的规则得到保留，而成功率较低的则除去。至于究竟应除去多少成功率较低的规则，则完全视乎分析者的选择。

如果分析者已经得到不俗的买卖规则，而目标只希望改良其效果，则大部分成功率低的规则将可除去，留下较佳的规则再作条件交换（Crossover）的运算过程。相反，分析者若不满意所得到的买卖规则，则应保留大部分成功率较低的规则，让这批规则再作条件交换，以图产生更佳的市场预测规则。

在一批规则之中，物竞天择的过程是首先计算这批规则的平均成功率 F，术语称为平均配对（Average Fitness），然后就个别规则的成功率 f 与平均比较，所得到的比率为：

$$R = f/F$$

若这个比率 R 为 2，则表示这个别规则比平均优异 2 倍，则这条规则将拷贝为 2，其在整体规则的比重将增加 2 倍，如是者，某一条规则最终将脱颖而出，成为最佳的市场预测的规则。

应用计算机分析系统作买卖测试时，一般分析家所找到的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

最佳买卖规则或参数在实战应用时都令人大所失望，究其原因，部分可归因于“过度测试”（Overfitting）。这个原因是因为分析系统建立，是以同一组市价价位数据为基础，该系统在同一组系统上的测试效果自然理想。但这个系统，未必适用于其他市场或不同时间的市场数据。

在这方面，分析家越兰及美沙介绍了以下的测试方法，以避免上面的问题：

（a）选取 100 个价位数据作为测试分析系统的基础，然后选出一批市场的买卖规则。

（b）将所选出的买卖规则应用在另外一组的价位数据上，以进一步改进其分析预测的效果。

（c）将最佳的买卖规则应用在另外 10 天的价位数据上，作为分析预测的最后测试报告。

上面三个测试步骤并非只运作一次，而是利用现有的数据，每 50 或 10 个时间单位移动测试一次，以计算其平均的测试成绩。

例如：若以 1000 个交易日为测试的数据数量，第一次测试是第 1～1000 个交易日，第二次测试为第 10～1009 个交易日，如此类推。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第九章

论技术分析方法

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一般人对于技术分析都有一种错误的理解，以为技术分析家能知未来，因此他们的分析便是未卜先知，是否按其预测作投资买卖，视乎个人对分析家的信任。其实用看相的方式阅读技术分析评论，是完全走错方向。

首先，技术分析家并无第六感或超能力，因此分析者的评论无论如何实牙实齿，这些评论都只是按分析者的经验及方法而作出，一切均按或然率制定而已。

但到读者阅读时，很多人便将“或然”来一个信心的跳跃而成“实然”，投资买卖的决策只经过“心”，而未经“脑”。

因此，若事后证明分析者正确估计市场走势，分析者便被读者捧上高天，但一旦分析者几次错误估计市况，便会遭遇群众的唾弃，万劫不复。之后，群众又寻找新的测市明星，周而复始。

若分析者与读者都以这种心态自处，对人对己皆无好处。

笔者认为，一份优秀的技术分析评论，主要目的并不在于引导读者依照分析买卖，而是在于帮助读者思考及了解市场的状况及重要的变量，从而令读者有效评估市场风险及回报。

笔者一直强调，技术分析的研究并非寻找市场现实，因为市场的现实无法掌握得到。

技术分析的任务是要利用“代模”“Paradigm”制造各种“概念”，尝试去解释市场的活动，从而根据这些“概念”之间的逻辑，对市场走势进行预测。

一套技术分析的方法，实际上是一套“代模”，分析者将所观察得到的市场现象，用各种“概念”予以归纳，再根据这个“代模”的逻辑预测走势，这套“代模”的成功与否，在乎以往有多少准确的预测记录。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

换言之，我们将观察所得的现象，作何种“概念”的归纳，决定了我们所选择的分析代模，而这种代模，亦决定了我们对市势看好或看淡。

因此，当我们利用技术分析的概念时要特别小心，因为我们将市场现象归纳为某种“概念”，便直接影响我们选择了某种观察市势的方法，而这个方法便决定我们的买卖策略。

试举一例：市场流行使用“超买”及“超卖”的概念，若我们仔细研究超买/超卖的概念是用在什么场合时，大家便会发觉超买/超卖主要是处理上落市的情况。换言之，我们说目前市场超买，即表示我们认为市势是处于上落市，那么逻辑上，买卖策略当然是高沽低买，以逆市买卖为主。

在本书的开始，我们提及多种分析的概念，这些观念在我们分析应用上有莫大的帮助，然而到最后，我们仍要对这些观念进行反思及批判，以了解这些观念的盲点及限制，从而清晰我们的视野。在技术分析范畴里，我们有几种不同的分析代模，不同的代模对市势的认识有不同的含义，若让不同代模的概念互相混合使用，分析市势便会混淆不清，以下尝试总结几套概念及其含义：

(a) 支持及阻力

这一组概念将分析者的注意力集中在市场的作用与反作用的价位水平，其含义是，这些市场的作用与反作用是可以计量得到，因此，可以在这些水平上逆市买卖。这种分析代模的缺点是自相矛盾。

举例：经纪说：今日股指跌破 1400，下试 1300 关口。这种对市场的描述耳熟能详，但细想一下，这是一种自相矛盾的语句，既然 1400 是支持，又为何会跌破？能够跌破的“支持”

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是否可以说是“支持”？此外，支持的含义是市价难以超越此水平，买卖的策略上应可以在此水平搏反弹，或者在该水平上平空仓。事实上，“支持”或“阻力”的突破，将表示有一批投资者做错边，必须止蚀离场。止蚀离场的原因，是误认为某些水平不应跌破。这正是以“支持”及“阻力”概念分析市势的错谬之处。

利用“支持”及“阻力”看市场走势大行其道，原因是分析者经常可以从图表上看到市势如何在“支持”位上反弹，或在“阻力”位前回落。不过，这种看事物的方式忽略了一点，就是市价在支持位上反弹之前，是跌破很多个“支持”位的，这正是这个分析代模的盲点所在。

当我们仔细查考技术分析的概念时，便会发觉我们常用的概念经常是自相矛盾，模糊不清的。

这些词组的语意通常是互相对立，非黑即白，帮助分析者将混淆的市况二分，从而去理解市场的走势，这些对立的词组包括：“支持”“阻力”、“超买”“超卖”、“收集”“派发”、“反弹”“回吐”、“上落市”“趋势市”等等。

我们选用对立的词组形容市况，实质上是选择了一个分析的代模，这个代模对市况有既定的假设，帮助我们吸取应该吸取的市场信息。另一方面，亦将另一些不与代模概念兼容的信息过滤掉，这正是我们认知市势时所经历的过程。

以下再举一例。

(a) 超买与超卖

这一套词组通常应用在技术分析指标上，通常设计者会界定指标到达多少便是超买，多少便是超卖。大家细想这个词组的意义：市场的活动是买卖，超买或超卖的意思是过度买入或

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

过度沽出，这个语意是什么？市场到这个超买阶段，大部分投资者已经超额买入，市场随时出现抛售。试问这个技术指标的设计公式如何可以得知大部分投资者的仓盘情况？若然技术公式无法得知时，则设计者便是跳跃式地强用了“超买”“超卖”的词组。其假设是市场是一个相对封闭的体系，资金是固定的。然而，现实世界里，国际热钱流窜，市场的流动资金经常变动。

(b) 收集与派发

“收集”与“派发”是用以分析大户买卖活动的一对词组。当市场下跌至某阶段，市场评论者说目前市场正处“收集”阶段，意思是虽然市价正在下跌，但市场大户正在低位不断吸纳，市场随时见底回升。当评论者说目前市场正处于“派发”阶段，意思是虽然市价正在上升，但市场大户是托高市价来出货，当大户派货完成，市价便会见顶回落。

这种评论最多出现的时候，就是市场在高位大上大落或在低位大幅波动的时候。言下之意，评论者认为市场的起跌，完全由大户所操纵。

当大户认为市场处于低位的时候，大户会越低越买，直至市场的抛售压力完全消失，然后大户会大手吸纳，将剩余的空仓挟掉，扭转市场下跌的趋势。

另一方面，当大户认为市场高处不胜寒，希望手上所持大量好仓获利，则大户会用大量资金将市价推向新高，然后在高位大量抛售，以收派发之效。

“收集”一词假设了大户有无限量资金，可以将市场所有的抛售力量照单全收，因此，投资者不要相信眼前市价的下跌，市场随时来一个大幅反弹。“派发”则假设大户要推高市

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价，只需要小资金，却又可以在顶部大量沽货而不会大幅推低市价。以上是否市场真像，值得商榷。

我们分别讨论过技术分析中几个常用的词组，包括“超买”“超卖”、“支持”“阻力”及“收集”“派发”，各种词组背后都代表着一套分析市场走势的方法与观点。“超买”“超卖”的概念背后的含义是市场只不过是上上落落，基本买卖的策略是高沽低买而已。

“支持”“阻力”的概念背后含义是市场是由一级一级的“支持”及“阻力”位所组成，基本的买卖策略是等候在支持及阻力位上下买卖。

“收集”“派发”的概念背后的含义是市场由大户所操纵及控制，基本的买卖策略是要了解成交量与价位起跌之间的关系，以判断大户的活动，从而跟随大户的买卖方向入市。

分析家根据上面的对市场走势的假设，设计了大量技术分析指标，例如不少波动指标，便以“超买”“超卖”作为研究分析的目标。戴上“超买”“超卖”的分析“眼镜”，投资者自然对市场的“支持”及“阻力”位视若无睹。关注市场的“支持”“阻力”位的投资者十分重视某些水平是否突破，以决定市场向好或向淡。

整体而言，投资者并不会理会现时大户的活动，成交量的信息通常会被过滤掉。

以“收集”“派发”作为认识市场基本架构的投资者，却会十分关注市场成交量、好友指数、大户活动等的因素，而市场的“超买”“超卖”或“支持”“阻力”的意义便会减至最低。

认识分析概念的局限性，投资买卖才会有所突破。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

市场炒卖的传统智慧是：

第一，严守买卖纪律。

第二，勇于止蚀。

严守买卖纪律的精神在于什么？实质上，严守纪律是忠于所使用的分析代模，若所用的代模一直能够有效地解释市势的发展，则我们便假设这一套分析代模能够一直适用于该市场，而买卖策略亦不会胡乱加以改变。

“勇于止蚀”的智能，则强调自我否定，当一直所使用的分析代模已无法再解释当前市势的发展时，分析者便要勇于摒弃该种分析代模，从而以另一种分析代模取代之。

在市场上因投机买卖而招至重大损失的投资者，其主要错失不在于运气与否，而是在于将一套分析的代模当为客观的市场真理去使用。

因此，投资者若未能自觉地了解分析代模的局限性，投资者便往往会用买卖资金去证明其分析代模的真理性，而非利用分析代模去帮助获取利润，这正是反客为主。

事实上，不少投资者在市场炒卖，表面的原因是希望获利，但更深层的原因却可能是自我肯定，或者证明所沿用的分析代模的真确性。

因此，笔者在分析市势发展的时候，经常会以两套分析方法互相比较，以避免过于偏重于一面的看法。

笔者认为一套分析方法的好与坏，是在乎方法的开放性，能够灵活考虑每种市况的可能性，才能作出客观的投资决策，顺市而为。不过，太过“灵活”又会变成毫无准则，与单纯的臆测无异。如何在上面两者之间取得平衡，实需要一种反省的能力，说到底，就是不让“自欺”驾驭自己。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有时，个人的“自欺”是十分容易察觉得到的；当投资者与市势对抗，金钱上的损失已足以叫人深切反省。

不过，有时集体的“自欺”却难以察觉，甚至是难以抗拒的。当一个投资者经过深思熟虑，对市势有所看法的时候，若身旁的人众口一词，众腔一调的采取相反的看法，并且身体力行，疯狂入市，而当时市势又似乎与众人的看法一致，人人一副暴发户的嘴脸的时候，谁不会对自己深思熟虑的看法有所动摇，而跟大队疯狂入市。这就是“羊群心理”。集体“自欺”在投机市场上尤为普遍，市场见顶的时候，往往价位大幅飙升，成交量大增，一下子将余下的“羊群”都吸入市场，这时正是摸顶的时候。

因此，当最后一个相反论者都转折跟随大队的时候，反其道而行必有所获。

不少人批评技术分析是一种近乎“自欺”的“自我完成”(Self - fulfilling) 分析，亦即是说，当市场人士都认为某些水平为重要的支持或阻力时，市价若打破了这些水平，市场的仓盘便会蜂拥而至，急促推动市价，令这些水平真正的成为支持及阻力位。

笔者某程度上是认同上述说法的，然而，笔者亦不认为上面的批评会令技术分析失去意义，因为技术分析本身只是反映市场的期望及集体心理状态之与价格方面的影响，图表只可说一种买卖的历史记录而已。技术分析家利用历史价格数据的分析，只希望了解市场历史的方向。

套用上面的例子，图形出现的支持阻力，是记录投资者在某些水平的买卖心理而已。

不过，当图表分析大行其道的时候，投资者便以图表理论

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的观念——“支持”及“阻力”套用来概念化投资大众在某些买卖水平的表现。当然，投资者将某些水平概念化后，是会根据这个看法而尽其所能获取最大的利润。这种获利的行为，一方面如上面批评所述，强化了某些水平的重要性，但大家亦应留意，大户的获利行为，却是反其道而行，利用众人认同的支持及阻力位来造市，最后反而弱化了某些支持阻力的重要性，令这些水平失去意义。

技术分析的支持及阻力位这种观念虽然可强化市场在某价位水平的波动，但大户的造市，亦可以相反令某些支持及阻力位失去意义，结果，支持及阻力位只反映投资者在某些水平的买卖意欲而已。

从上面的讨论，对传统的形态分析或波浪理论的数浪方法，亦有类似的批评。批评指出，图表的形态是受到图表分析者的主观意愿影响，“当你希望看到什么形态，你便可以看到什么形态！”

上述的批评，笔者亦深切认同，往往图表分析出错，是因为个人的主观有意无意的偏见所致。这点经常令初涉波浪理论者遭受最大的挫折：当你判断一个升浪完结的时候，你永远可以数出五个上升浪的。

当然，不只技术形态分析有此现象，大凡人要面对未知的将来作出某种评估或计划，都无可避免地会出现主观偏见的问题。因此，问题并不在于主观与否，而是在乎分析者的分析系统是否前后一致，而每一个考虑点是否都有客观的标准去界定，最重要的是，分析系统能否提出一个否证的能力。亦即是说，无论分析结论正确与否，都必须有十分明确的界定。例如，波浪理论里的数浪原则，调整浪不应低于推动浪，四浪底

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

不应低于一浪顶，三浪不应是最短的波浪，都是一些十分明确的对错界分方法，因此止蚀位亦容易摆放，市场的风险或回报都有明确的计算。

技术分析在乎否证能力，其重要性就是，有一个客观的标准去界定对错。对的时候，让利润滚存累积下去，看错了的话，这个客观的标准可以指示投资者趁早止蚀，避免与市势对立。

所谓客观的标准，并不是指100%界定市势，在大幅波动的市况里面，有时这些标准亦未必可以百发百中地界定好淡市势，这个标准实际上只是建基于或然率上，即在大部分市况中，这个标准都对好淡市势有所界定，但利用这些标准的惟一理由便是要应付投资买卖的需要。投资者不应将技术分析的理论神话化，看为是玄妙无比、永恒不变的真理，笔者的倾向是看技术分析为一种工具，帮助投资者去界定市场的波动，从而以有限的风险去搏取较大的回报。

因此，我们并不需要争议技术分析是否真理，技术分析只是将市场价格的历史归纳，并利用一些概念去加以解释，并进行预测。它的预测能力，成为技术分析存在的惟一基础。

亦即是说，当某种分析方法不断出错，或者令人感到模棱两可，无法作出有效判断的时候，这种分析方法便自然被淘汰，也无人再会去争论这种分析方法是否真理。因此，一些历史越长的技术分析理论，受考验的时间越久，若至今仍然为人所乐用的话，则其可靠极佳。这些理论包括：传统形态分析、江恩理论、波浪理论等等。

一套有效的市场分析理论应具备有什么因素呢？笔者认为有以下几点：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(a) 解释能力。若某些分析理论宣称有效，这套理论必须能够大量解释市场的走势，解释的范围越大，理论的可用性越高。

(b) 局限条件。若分析理论能够解释所有市场现象，包罗万象，然而，却没法说明分析理论的局限条件，则该理论便只是形而上学而已。

(c) 预测能力。若一套理论解释了所有走势，却没法作出市场走势的预测，这套理论便失去有效性。

(d) 自我否证。若市场的走势分析理论没有自我否证的能力，则这套理论便永远自圆其说，无法供分析者作实际的应用。

换言之，一套理论是否有效，解释及预测能力固然重要，但是否有一个机制，就是当理论失效时保护应用者，便成为理论可用与否的基础。

若我们应用上面 4 点衡量我们目前分析市场走势的方法，相信很多理论都会遭遇到否定，然而，我们应用上只能在不完整的理论中寻找较为可取的而已，因此，市场分析是一个千锤百炼、不断自我完善的过程。一分耕耘，一分收获，但最终我们必然可以在投资市场上享受到应得的回报。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

参考书目

1. Perry J. Kaufman, *The New Commodity Trading Systems and Methods*, John Wiley & Sons, 1987.

2. Colby, R.W., and T. A. Meyers, *The Encyclopedia of Technical Market Indicators*, Dow Jones - Irwin, 1988.

3. Martin Pring, *Technical Analysis Explained*, McGrawHill Book Co., 3rd ed. 1991.

4. Raymond Rothschild, Understanding Exponential Moving Average, Stocks & Commodities, August, 1992.

5. Bollinger, Using Bollinger Bands, Stocks & Commodities, February, 1992.

6. Steven B. Achelis, *Technical Analysis from A to Z*, Probus Publishing, 1995.

7. Welles Wilder, Jr., *New Concepts in Technical Trading Systems*, Trend Research, 1978.

8. Martin Pring, KST and Relative Strength, Stocks & Commodities, November, 1992.

9. Thom Hartle, Moving Average Convergence/Divergence (MACD), Stocks & Commodities, March, 1991.

10. William Blau, Stochastic Momentum, Stocks & Commodities, January, 1993.

11. Humphrey B. Neill, *The Art of Contrary Thinking*, Caxton Caldwell, 1963.

12. Prechter & Frost, Elliott Wave Principle, New Classics Library, 7th ed. 1995.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

13. Steve Briese, Tracking the Big Foot, Futures, March 1994.

14. Reiter. Reuter Technical Analysis…… User Guide, Reuters Ltd, 1992.

15. Computrac Manual, Computrac Software, Inc., 1992.

16. Metastock Professional, Equis International Inc.

17. Richard Arms, *The Arms Index* (TRIN), Dow Jones – Irwin, 1989.

18. Futures Magazine, *Guide to Computerized Trading* 1994, 1994.

19. Bill Cruz, Don't Make These Common, Mistakes, Futures, October 1994 Volume XXIII, Number 12.

20. Kent Calhoun, Evaluating Your Parameters, Futures, October 1994, Volume XXIII, Number12.

21. Lou Mendelsohn, Using Neural Networks for Financial Forecasting, Stocks & Commodities, October, 1994.

22. Jeremy G. Konstenius, Trading the S & P with A Neural Network, Stocks & Commodities, October, 1994.

23. James Stakelum, A Personal Neural Net Trading System, Stocks & Commodities, December, 1994.

24. Murray A. Ruggiero Jr, *Trading on the Edge – Neural Genetics and Fuzzy Systems for Chaotic Financial Markets*, John Wiley & Sons, 1994.

25. Trippi & Turban, *Neural Network in Finance & Investment*, Probus, 1994.

26. D. Yuret & M. Maza, A Genetic Algorithm System for Predicting the OEX, Stocks & Commodities, June, 1994.

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



全融市场瞬息万变，数字一起一落。

取胜之道，在于懂得使用——

市场走势分析方法

1.认识分析方法的原理

2.掌握分析方法的奥妙

3.将分析化为买卖策略

4.利用分析方法作为有效的资金风险管理机制

市场分析方法很多，能了解每种分析方法的应用范围、长处和盲点所在，配合个人眼光及经验，必能百战百胜，无往不利！

本书介绍投资技术的最新发展及应用技巧，全球通行，是投资者必备的工具书，屡获好评，在香港一版再版。



ISBN 7-5058-3958-6/F・3261
定价：25.00元